

**UJI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN**  
***TRANS DIMENSIONAL OBJEK GAMBAR (TDOG) PADA MATA KULIAH***  
**KONSTRUKSI BANGUNAN DAN MENGGAMBAR (KBM) I**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik



Disusun Oleh :

**SUGIARTO**  
**09505247005**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

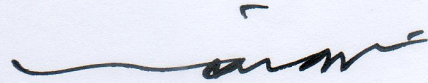
**2012**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “**Uji Pengembangan Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I**” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 21 Desember 2011

Dosen Pembimbing



Ikhwanuddin, S.T., M.T.

NIP. 1969071 199903 1 002



## PEGESAHAN

### SKRIPSI

**“Uji Pengembangan Media Pembelajaran  
Trans Dimensional Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah  
Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I”**

Disusun oleh:

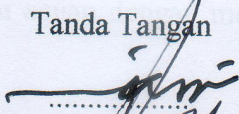

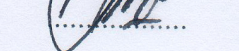
**Sugiarto**  
**09505247005**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 13 Januari 2012

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan.

Susunan Dewan Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ikhwanuddin, S.T, M.T.	Ketua/Sekretaris		7/2/12
2. Drs. Bada Haryadi, MPd.	Penguji Utama I		2/2-012
3. Nuryadin Eko Raharjo, MPd.	Penguji Utama II		3/2-12

Yogyakarta, Januari 2012



Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta

**Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd**  
**NIP. 19560216 198603 1 003**



## SURAT PERNYATAAN

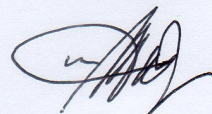
Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Sugiarto  
NIM : 09505247005  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Prodi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan – S1  
Judul : Uji Pengembangan Media Pembelajaran *Trans Dimensional*  
Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan  
dan Menggambar (KBM) I

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang ditulis orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi ini atau perguruan tinggi lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cata dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, Desember 2011

Penulis



Sugiarto

## **MOTTO**

Segala sesuatu yang besar tidaklah selalu bermanfaat apabila tidak bermanfaat bagi sekitarnya, dan tidak selalu yang kecil itu tidak bermanfaat apabila dapat bermanfaat bagi sekitarnya.

Sebaik-baiknya manusia adalah dapat bermanfaat bagi manusia lainnya

## **PERSEMBAHAN**

Karya ini kupersembahkan untuk Ibu, Ibu, Ibu, Bapakku yang telah merelakan separuh nyawanya untuk senantiasa mencurahkan kasih sayang di sepanjang hidupku

Saudaraku yang selalu memberikan semangat dan motivasi dan dukungan

Seseorang yang senantiasa dan selalu memberikan semangat untuk mengerjakan skripsi (Nurul Latifah)

Teman – temanku seperjuangan PKS 2008-2009

Almamaterku, Universitas Negeri Yogyakarta



**UJI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
TRANS DIMENSIONAL OBJEK GAMBAR (TDOG) PADA MATA KULIAH  
KONSTRUKSI BANGUNAN DAN MENGGAMBAR (KBM) I**

Oleh:  
Sugiarto  
NIM. 09505247005

**ABSTRAK**

Kompetensi mata kuliah KBM I memuat konsep struktur bangunan yang rumit, terutama bagi mahasiswa berlatar belakang pendidikan SMA/SMU. Kerumitan struktur bangunan yang menyebabkan terhambatnya pemahaman dan keterampilan menggambar yang menyebabkan kurang tercapainya standar kompetensi dasar dari mata kuliah KBM I. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran mandiri dengan metode *Trans Dimensi Obyek Gambar (TDOG)* berdasarkan kebutuhan mahasiswa agar lebih mudah memahami hubungan antara konsep dan kenyataan, dan objek nyata dan gambar di atas kertas.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan prosedur *Research and Development (R&D)*. Rencana pelaksanaan penelitian dibuat dalam dua tahap, yaitu: 1) pengembangan produk, dan 2) pengujian ke-efektifan produk. Secara rinci, pengembangan produk dengan langkah: konsep, desain, pengumpulan bahan, penggabungan, uji coba, distribusi. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan kategori skala penilaian yang telah ditentukan.

Berdasar hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa: 1) model pengembangan media berdasarkan kebutuhan mahasiswa dikembangkan melalui tahap: melakukan penelitian pendahuluan, pembuatan desain *software*, pengumpulan bahan, pengembangan produk awal, validasi produk awal, analisis, revisi produk awal, uji coba lapangan, analisis uji coba lapangan, revisi II, produk akhir. 2) hasil penilaian uji lapangan tahap pertama mendapat skor rerata sebesar 3,82, pada hasil uji lapangan tahap kedua terdapat peningkatan dengan skor rerata sebesar 4,00, dan pada pengujian tahap ketiga menunjukkan peningkatan dari uji tahap pertama dan kedua dengan skor rerata sebesar 4.24 dari skala 5 menunjukkan hasil "Sangat Baik". Dari hasil pengujian tahap ketiga maka media ini sudah dianggap layak digunakan untuk mahasiswa sebagai media pembelajaran,

***Kata kunci : media pembelajaran, TDOG***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang mengizinkan penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi dengan judul Uji Pengembangan Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I dengan baik.

Dalam penyusunan laporan ini, tidak lepas dari bantuan dan dorongan semua pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada.

1. Yth. Bapak Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Yth. Bapak Ikhwanuddin, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing dan memberikan tambahan ilmu yang bermanfaat serta mendorong agar skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya.
3. Yth. Bapak Drs, Agus Santosa, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan.
4. Mahasiswa kelas C angkatan 2010 Jurusan Teknik sipil dan Perencanaan, terimakasih atas partisipasinya dalam menilai media pembelajaran.
5. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Ytc. Kedua orang tua yang telah memberikan dorongan baik moral maupun spiritual.

7. Rekan – rekan sekelas S1 PKS 2009. Semoga persahabatan kita bermanfaat dalam silahtuhrahminya.
8. Rekan-rekan PT. Surya Utama Kala, yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan, sehingga penulisan Skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
9. Saudara Sukarman, S.Pd. Yang telah memberi waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih jauh dari sempurna sehingga perlu pembenahan. Oleh karena itu, segala kritik, saran dan himbuan yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan mendatang. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, Desembert 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Media Pembelajaran .....	7
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	7
2. Tujuan Media Pembelajaran .....	8

3. Klasifikasi Media Pembelajaran .....	9
4. Multimedia Pembelajaran .....	16
5. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran .....	18
B. Trans atau Translasi .....	21
C. Penelitian yang Relevan .....	23
D. Kerangka Pikir .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Model Pengembangan .....	26
B. Prosedur Pengembangan .....	28
C. Uji Coba Produk .....	30
D. Jenis Data .....	30
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	31
F. Pedoman Penskoran .....	33
G. Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Konsep .....	35
1. Identifikasi Tujuan .....	35
2. Analisis .....	36
3. <i>Review Instruksional</i> .....	36
4. Mengembangkan Kriteria .....	36
B. Desain .....	37
1. Pengembangan <i>Software</i> .....	37
2. Pengembangan Desain Tampilan Media Pembelajaran .....	46

C. Pengumpulan Bahan ( <i>Material Collecting</i> ) .....	50
D. Pengabungan ( <i>Assembly</i> ) .....	51
E. Hasil Pengujian .....	58
1. Revisi Produk .....	59
a. Revisi Tahap Pertama .....	59
b. Revisi Tahap Kedua .....	61
2. Diskripsi Data Uji Lapangan .....	61
F. Distribusi .....	75
G. Pembahasan Hasil Penelitian .....	75
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	77
B. Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79
LAMPIRAN .....	81



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Aspek Materi .....	32
Tabel 2. Aspek Media .....	33
Tabel 3. Interpretasi Dengan Skala <i>Likert</i> .....	34
Tabel 4. Data Uji Lapangan Aspek Materi Tahap Pertama .....	62
Tabel 5. Data Uji Lapangan Aspek Media Tahap Pertama .....	63
Tabel 6. Data Pengabungan Penilaian Mahasiswa Uji Lapangan Aspek Materi dan Media Tahap Pertama .....	64
Tabel 7. Data Uji Lapangan Aspek Materi Tahap Kedua .....	66
Tabel 8. Data Uji Lapangan Aspek Media Tahap Kedua .....	67
Tabel 9. Data Pengabungan Penilaian Mahasiswa Uji Lapangan Aspek Materi dan Media Tahap Kedua .....	68
Tabel 10. Data Uji Lapangan Aspek Materi Tahap Ketiga .....	70
Tabel 11. Data Uji Lapangan Aspek Media Tahap Ketiga .....	71
Tabel 12. Data Pengabungan Penilaian Mahasiswa Uji Lapangan Aspek Materi dan Media Tahap Ketiga .....	72

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Flowchart</i> Pengembangan Media Pembelajaran .....	29
Gambar 2. Langkah Pengembangan Produk Media .....	37
Gambar 3. Diagram Alir Media Pembelajaran TDOG .....	44
Gambar 4. Diagram Alir Pra Rencana .....	44
Gambar 5. Diagram Alir Pondasi .....	45
Gambar 6. Diagram Alir Rangka Bangunan .....	45
Gambar 7. Diagram Alir Konstruksi Atap .....	45
Gambar 8. Desain Halaman Utama .....	47
Gambar 9. Desain Halaman Menu Utama .....	48
Gambar 10. Desain Halaman Sub Menu .....	48
Gambar 11. Desain Halaman Transisi .....	49
Gambar 12. Desain Halaman Video Animasi .....	50
Gambar 13. Desain Halaman Kuis Soal .....	50
Gambar 14. Halaman Utama .....	52
Gambar 15. Alaman Menu Utama .....	53
Gambar 16. Halaman Sub Menu .....	53
Gambar 17. Halaman Transisi Objek Nyata .....	54
Gambar 18. Halaman Transisi 2 Dim Block .....	54
Gambar 19. Halaman Transisi 2 Dim Layer .....	55
Gambar 20. Halaman Transisi 2 Dim Paper .....	55
Gambar 21. Halaman Video Animasi .....	56

Gambar 22.	Halaman Awal Evaluasi .....	56
Gambar 23.	Halaman Evaluasi Pilihan Ganda .....	57
Gambar 24.	Halaman Akhir Evaluasi .....	57
Gambar 25.	Halaman Dialog Penutup .....	58
Gambar 26.	Tampilan Menu Sebelum Diperbaiki .....	59
Gambar 27.	Penambahan Petunjuk Penggunaan Media .....	60
Gambar 28.	Tampilan Menu Belum Ada Video Animasi .....	60
Gambar 29.	Penambahan Video Animasi .....	61
Gambar 30.	Diagram Batang Aspek Materi Tahap Pertama .....	62
Gambar 31.	Diagram Batang Aspek Media Tahap Pertama .....	64
Gambar 32.	Diagram Batang Gabungan Hasil Aspek Materi dan Media Uji Lapangan Tahap Pertama .....	65
Gambar 33.	Diagram Batang Aspek Materi Tahap Kedua .....	66
Gambar 34.	Diagram Batang Aspek Media Tahap Kedua .....	68
Gambar 35.	Diagram Batang Gabunga Hasil Aspek Materi dan Media Uji Lapangan Tahap Kedua .....	69
Gambar 36.	Diagram Batang Aspek Materi Tahap Ketiga .....	70
Gambar 37.	Diagram Batang Aspek Media Tahap Kedua .....	72
Gambar 38.	Diagram Batang Gabunga Hasil Aspek Materi dan Media Uji Lapangan Tahap Kedua .....	73
Gambar 39.	Diagram Batang Perbandingan Pengujian Pertama, Pengujian Kedua, dan Pengujian Ketiga .....	74
Gambar 40.	Diagram Garis Perbandingan Rerata Pengujian Pertama, Pengujian Kedua, dan Pengujian Ketiga .....	74



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan diberikan mulai dari tingkat pendidikan usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi (Kir Haryana 1990:1).

Oemar Hamalik (2010) dalam Eko Susanto ([www.cantiknya-ilmu.co.cc](http://www.cantiknya-ilmu.co.cc) diakses pada 10 Maret 2011). Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya. Material meliputi buku-buku, papan tulis, dan kapur. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual, komputer. Prosedur meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktek, belajar ujian dan sebagainya.

Tujuan pembelajaran merupakan suatu target yang ingin dicapai, oleh kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini merupakan tujuan antara dalam upaya mencapai tujuan-tujuan lain yang lebih tinggi tingkatannya,

yakni tujuan pendidikan dan tujuan pembangunan nasional (umum dan khusus), tujuan–tujuan itu bertingkat, berakumulasi, dan besinergi untuk menuju tujuan yang lebih tinggi tingkatanya, yakni membangun manusia (peserta didik) yang sesuai dengan yang dicita-citakan (Cepi Riyana, 2008:6).

Proses belajar mengajar dapat diartikan sebagai kegiatan tenaga pengajar yang melaksanakan tugas mengajar dan kegiatan warga belajar yang melaksanakan kegiatan belajar. Kegiatan pengajar dan kegiatan warga belajar berada pada suatu konteks interaksi belajar mengajar (H. Rahman, 2009:1).

Pada jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta terdapat mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM I) dengan standar kompetensi adalah mahasiswa mampu menggambar bangunan rumah tinggal lantai satu dengan sistem konstruksi rangka beton bertulang, atap dengan kuda-kuda kayu, dan sistem penunjang jaringan sanitasi air bersih dan kotor. Dimana setelah selesai pelajaran diharapkan mahasiswa dapat membaca gambar dan mampu menggambar bangunan rumah satu lantai dengan lengkap.

Evaluasi proses pembelajaran terhadap mata kuliah KBM I selama beberapa tahun terdapat beberapa kelas menunjukkan bahwa proses belajar cenderung mengalami keterlambatan pada awal sampai pertengahan semester, dan mengalami penumpukan pada akhir semester, dan atau mengalami perlambatan setelah memasuki gambar-gambar rencana struktur dan detailnya. Indikasi yang paling tampak adalah penumpukan asistensi tugas pada akhir semester. Dampaknya adalah kualitas gambar yang tidak optimal

dan target gambar yang banyak tidak dapat dicapai oleh mahasiswa. (Ikhwanuddin, 2010:1)

Menurut Ikhwanuddin (2010:1). Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab kurang tercapainya standar kompetensi dasar dari mata kuliah KBM I adalah proses pembelajaran dan mahasiswa. kendala belajar yang bersumber dari proses pembelajaran, meliputi: a) bahan ajar yang abstrak, rumit, atau kurang familiar, b) cara penyampaian dosen yang kurang jelas ‘ditangkap’ oleh mahasiswa, dan c) media pembelajaran yang kurang mendukung penyampaian bahan ajar. Sedangkan kendala belajar yang bersumber dari mahasiswa, antara lain: a) pengetahuan sebelumnya (*Background knowledge*) yang kurang, umumnya mahasiswa dari pendidikan (SMA) cenderung kurang, b) kecerdasan, dan c) keterampilan menggambar.

Dari faktor di atas, pengembangan media pembelajaran multimedia atau media pembelajaran interaktif dianggap paling tepat untuk memecahkan masalah atau kendala pembelajaran yang dihadapi. Menurut beberapa hasil penelitian media pembelajaran multimedia audio-video sangat efektif untuk kualitas pembelajaran, menurut Jho-Chao Hong dkk (2007) dalam Ikhwanuddin (2010:2), menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif dinamis mampu meningkatkan efektifitas dan motivasi belajar peserta didik.

Selain itu media pembelajaran interaktif belum tersedia, diperlukan media pembelajaran yang dapat menjelaskan kaitan gambar-gambar konstruksi 2 dimensi dan 3 dimensi, maka media pembelajaran dengan karakteristik tersebut sangat penting untuk dilakukan. Salah satu media

inovatif yang sudah dikembangkan adalah media *Trans Dimensi Obyek Gambar (TDOG)*.

Penelitian ini akan mengkaji tentang pemanfaatan media pembelajaran yang sudah dikembangkan di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY pada mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ikhwanuddin. (2010;31), hasil pengembangan media TDOG untuk mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar I (KBM I) didapatkan skor dari hasil validasi rerata gabungan aspek materi dan media pada *prototype* 1 sebesar 3.21 sampai 3.22 dan *Prototype* ke-2 sebesar 3,80 sampai 3,82, dari skala 4 maka media ini sudah dianggap layak untuk diuji cobakan kepada pengguna. Penelitian ini baru dikembangkan, tapi belum diadakan uji media yang ditujukan kepada mahasiswa. Berdasarkan saran dari ahli media dan ahli materi pada uji validasi media sebelumnya perlu adanya perbaikan dari segi materi, struktur penggunaan, dan tampilan pada media pembelajaran. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan Uji Pengembangan Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan saran dari ahli materi dan ahli media dalam pengembangan media pembelajaran sebelumnya pada mata kuliah KBM I, antara lain:

1. Petunjuk penggunaan media kurang jelas,
2. Alur penggunaan media masih perlu diperbaiki,
3. Masih kurangnya bantuan teks penjelas pada gambar-gambar yang ada pada media.
4. Materi pembelajaran media masih kurang,
5. Media sebelumnya belum ada audio video,
6. Belum ada uji coba lapangan atau pengembangan media pembelajaran berdasarkan kebutuhan mahasiswa.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka, dalam penelitian ini akan dibatasi pada:

1. Perbaikan media pembelajaran berdasarkan saran ahli materi dan ahli media pada penelitian sebelumnya.
2. Pembuatan media pembelajaran berdasarkan kebutuhan mahasiswa.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana model pengembangan media pembelajaran dengan metode TDOG pada mata kuliah KBM I berdasarkan kebutuhan mahasiswa?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran TDOG yang sedang dikembangkan untuk mata pelajaran KBM I menurut mahasiswa?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan media pembelajaran dengan metode TDOG pada mata kuliah KBM I.
2. Memperoleh media pembelajaran dengan metode TDOG pada mata kuliah KBM I yang telah dikembangkan sebelumnya.
3. Meningkatkan kecepatan pemahaman mahasiswa terhadap konsep dan detail struktur bangunan lantai satu.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil-hasil penelitian ini akan memberikan manfaat dan nilai tambah sebagai berikut:

1. Untuk Mahasiswa
  - a. Membantu memperjelas dalam memahami materi yang disampaikan mengenai mata kuliah KBM I
  - b. Meningkatkan kecepatan pemahaman mahasiswa terhadap mata pelajaran KBM I.
2. Untuk Dosen
  - a. Menyediakan alternatif media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi kegiatan pembelajaran
  - b. Meningkatkan motivasi dosen untuk memanfaatkan media pembelajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Media Pembelajaran**

##### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Pengantar” yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Beberapa ahli memberikan definisi tentang media pembelajaran. Schramm (1977) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. (Akhmad Sudrajat. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com> diakses pada 10 Maret 2011).

Menurut Arsyad (2002), dalam Ketut Juliantara ([www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com) diakses pada 15 Maret 2011). media (bentuk jamak dari kata medium), merupakan kata yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’ Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa sesuatu bahan (*software*) dan/atau alat (*hardware*). Sedangkan menurut Gerlach & Ely (dalam Arsyad, 2002), bahwa media jika dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi, yang menyebabkan siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau



sikap. Jadi menurut pengertian ini, guru, teman sebaya, buku teks, lingkungan sekolah dan luar sekolah, bagi seorang siswa merupakan media. Pengertian ini sejalan dengan batasan yang disampaikan oleh Gagne (1985), yang menyatakan bahwa media merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar.

Menurut AECT (*Assocation of education and commonication technology*, 1997) dalam Ikhwanudiin (2010:4) media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Kata *Media* sering diganti dengan *mediator*. Menurut Fleming (dalam Arsyad, 1997), *Merdiator* mencerminkan pengertian setiap sistem pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai peralatan canggih dapat disebut media.

## **2. Tujuan Media Pembelajaran.**

Penggunaan media pengajaran sangat diperlukan dalam kaitannya dengan peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam pembelajaran membaca puisi. Menurut Achsin (1986:17-18) menyatakan bahwa tujuan penggunaan media pengajaran adalah (1) agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna, (2) untuk mempermudah bagi guru/pendidik daiam menyampaikan informasi materi kepada anak didik, (3) untuk mempermudah bagi anak didik dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru/pendidik, (4) untuk dapat mendorong keinginan

anak didik untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik, (5) untuk menghindarkan salah pengertian atau salah paham antara anak didik yang satu dengan yang lain terhadap materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik. Sedangkan Sudjana, dkk. (2002:2) menyatakan tentang tujuan pemanfaatan media adalah (1) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi, (2) bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami, (3) metode mengajar akan lebih bervariasi, dan (4) siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa tujuan penggunaan media adalah (1) efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar, (2) meningkatkan motivasi belajar siswa, (3) variasi metode pembelajaran, dan (4) peningkatan aktivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar. (<http://endonesa.wordpress.com/ajaran-pembelajaran/media-pembelajaran/> diakses pada 25 Januari 2012).

### **3. Klasifikasi Media Pembelajaran**

Masing-masing jenis media mempunyai karakteristik tertentu. Dengan kata lain, setiap media mempunyai keunikan masing-masing. Tidak ada satu jenis media yang tepat atau cocok untuk menyajikan semua jenis materi pelajaran. Jenis media tertentu hanya tepat untuk menyajikan jenis materi pelajaran tertentu tetapi tidak tepat untuk menyajikan materi pelajaran lainnya.

Bretz (dalam Sudjarwo, dkk., 1989:175), mengklasifikasikan media menjadi delapan kelas, yaitu sebagai berikut.

- a. Media *audio-visual* gerak. Media jenis ini adalah media yang paling lengkap kerana segala kemampuan yang dapat diperankan oleh *audio* dan *visual* dapat dimanfaatkan melalui media ini. Contoh media yang termasuk dalam kelas ini adalah: televisi, *video tape*, film dan perangkat *audio* pada umumnya seperti kaset program dan piringan hitam.
- b. Media *audio-visual* diam. Media jenis ini dilihat dari segi kelengkapannya merupakan media terlengkap kedua setelah media *audio-visual* gerak. Perbedaannya hanya pada kemampuan geraknya saja, adapun kemampuan lainnya juga ada pada media ini. Contoh media *audio-visual* diam, antara lain *filmstrip* bersuara, *slide* bersuara, dan komik dengan suara.
- c. Media *audio-semi* gerak. Media jenis ini adalah media *audio* yang disertai dengan gerakan secara linear dan terputus-putus. Contohnya adalah *telewriter*, morse, dan *media board*.
- d. Media *visual*-gerak. Media jenis ini menonjolkan kemampuan visual dan geraknya tetapi tanpa suara. Contohnya adalah film bisu.
- e. Media *visual*-diam. Media jenis ini dapat menyajikan informasi secara *visual* saja tanpa ada gerakan apapun. Contohnya adalah *microform*, gambar, grafis, *filmstrip*, dan cetak.

- f. Media semi gerak. Media jenis ini adalah media yang mampu menampilkan gerakan titik secara linear (garis dan tulisan), tetapi tanpa suara. Contohnya *teteautograph*.
- g. Media audio. Media jenis ini adalah media yang hanya menonjolkan *audio* saja tanpa ada gambar atau gerakan apapun. Contohnya adalah radio, telepon, *audio tape* (kaset program) dan *audio disc*.
- h. Media cetak. Media jenis ini adalah media yang menampilkan informasi melalui kata-kata, simbol-simbol, atau diagram saja. Contohnya adalah *teletipe* dan *paper tape*.

Anderson (dalam Sadiman, 1990:89) menggolongkan media dalam sepuluh golongan, antara lain sebagai berikut.

- a. *Audio (sound only)*/alat-alat yang didengar), contohnya *audio tape*, *audio disc*, dan radio.
- b. *Printed material* (benda-benda yang dicetak), yaitu semua jenis benda cetakan (termasuk lukisan dan foto) yang meliputi teks pengajaran terprogram (*programmed texts*), buku pegangan, atau alat bantu kerja (*job-aids*).
- c. *Audio print* (kombinasi dari *audio* dan *printed materials*). Contohnya ialah buku kerja siswa, *tape* dan piringan (*audio tape* atau *audio disc*), film, *charts* dan benda-benda referensi lainnya yang dipakai dengan *audio tape* dan *audio disc*.

- d. *Projected still visual* (gambar diam *visual* yang diproyeksikan).  
Contohnya adalah *slide* dan *film trips* yang didukung oleh rekaman pesan verbal.
- e. *Audio projected still visual* (gambar diam visual yang diproyeksikan dan didengar) seperti *filmstrip* bersuara dan *slide* bersuara (*slide* dalam segala jenis yang dilengkapi *audio tape* dan piringan).
- f. *Motion-visual*, yakni gambar *visual* yang bergerak seperti film bisu (tanpa suara).
- g. *Audio motion visual*, yaitu gambar visual yang dapat didengar seperti film, gambar hidup, atau video.
- h. *Physical objects*, yaitu benda yang menyerupai objek yang sebenarnya, *mocks-up* atau model dari benda-benda asli.
- i. *Human and situational resources* (manusia dan sumber yang bersifat situasional), yakni media di sekitar siswa seperti guru dan lingkungan sekolah.
- j. CAI (*Computer Assisted Instruction*) atau media yang dibantu dengan teknologi komputer.

Dari beberapa pendapat tentang media tersebut, dapat disimpulkan bahwa (1) media dapat berupa benda asli atau benda tiruan seperti globe, tiruan piramida, atau tiruan candi; (2) media cetak seperti buku, LKS, modul, dan majalah; dan (3) media grafis, seperti foto, poster, radio, televisi, video, dan media interaktif.

Menurut Arsyad (1997) dalam Ikhwanuddin (2010:4), istilah medium diberi pengertian sebagai perantara yang mengantarkan informasi atau sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diperoyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Dengan demikian semua media yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka disebut sebagai media pembelajaran.

Perlu media dalam pembelajaran? Tidakkah cukup dengan ceramah atau diskusi sebuah pesan atau ajaran dapat disampaikan?. Sebelum menjawab pertanyaan ini, kiranya perlu disampaikan proses pembelajaran dalam sudut pandang komunikasi. Proses belajar mengajar hakekatnya adalah proses komunikasi atau proses penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan dari pengantar perlu ditafsirkan maknanya oleh penerima. Ada kalanya proses penafsiran berhasil menangkap makna yang benar, namun adakalanya gagal. Kegagalan atau ketidakberhasilan dalam memahami apa yang didengar, dibaca, dilihat, atau diamati dalam proses komunikasi. Hal ini dikenal dengan istilah *barriers* atau *noise*. Salah satu penyebab banyaknya *noise* adalah karena banyaknya penggunaan pesan verbalisme.

Perkembangan media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi. Media pembelajaran, menurut Anderson (1976), dapat dikelompokkan menjadi: (a) Audio. Media ini meliputi: pita audio (rol atau kaset), piringan audio dan radio (rekaman siaran), (b) Cetak. Media

ini meliputi: buku teks terprogram, buku pegangan/manual dan buku tugas, (c) Audio-Cetak. Media ini meliputi: buku latihan dilengkapi kaset dan gambar/poster, (d) Proyeksi Visual Diam. Media ini meliputi: film bingkai (slide) dan rangkai (berisi pesan verbal), (e) Proyeksi Visual Diam dengan Audio. Media ini meliputi: film bingkai (slide) suara dan film rangkai suara, (f) Visual Gerak. Media ini meliputi: film bisu dengan judul, (g) Visual Gerak dengan Audio. Media ini meliputi: film suara dan video/vcd/dvd, (h) Benda. Media ini meliputi: benda nyata dan model tiruan (*mock up*), (i) Komputer. Media ini meliputi: media berbasis komputer; CAI (*Computer Assisted Instructional*) dan CMI (*Computer Managed Instructional*)

Menurut Ibnu (2008) dalam Dyah Laksita (2009:26), media pembelajaran multimedia adalah suatu proses pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar atau guru dengan menggunakan bermacam alat bantu media salah satunya berupa komputer. Salahsatu kebijakan pendidikan yang dituangkan dalam Proenas 1999-2004 adalah peningkatan mutu pendidikan nasional. Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan telah dan akan terus dilakukan, diantaranya dengan melengkapi sekolah-sekolah dengan sarana dan suber belajar di sekolah. Hal itu sejalan dengan dengan Undang-Undang No. 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyaratkan agar setiap satuan pendidikan jalur sekolah menyediakan saran belajar yang memadai sebagai pendukung pelaksanaan pendidikan.

Masih menurut Setijadi (1994) dalam Dyah Laksita (2009:32), ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari audio video. Kelebihan media audio video adalah sebagai berikut: a) Dengan menggunakan video kita dapat menunjukkan kembali gerakan tertentu. Gerakan yang ditunjukkan itu dapat berupa rangsangan yang serasi, atau berupa respon yang diharapkan dari siswa, b) Dengan menggunakan efek tertentu dapat diperkokoh baik dari proses belajar maupun nilai hiburan dari penyajian itu, c) Informasi yang dapat disajikan secara serentak pada waktu yang sama di lokasi (kelas) yang berbeda, dan dengan jumlah penonton atau peserta yang tak terbatas dengan jalan menempatkan monitor, d) Suatu kegiatan belajar mandiri di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing dapat dirancang.

Kelemahan Audio Video antara lain sebagai berikut: a) Ketikan akan digunakan peralatan penunjang video tentu harus sudah tersedia di tempat penggunaanya, b) Menyusun naskah atau Scenario video bukanlah pekerjaan yang mudah dan menyita waktu, c) Biaya yang relatif mahal, d) layar monitor yang kecil akan membatasi jumlah penonton, e) Perubahan teknologi yang pesat menyebabkan sistem video menjadi masalah yang berkelanjutan.



#### 4. Multimedia Pembelajaran

Sedangkan macam–macam media pembelajaran multimedia dapat dikelompokkan dalam beberapa kategori. Pengelompokan media multimedia adalah sebagai berikut:

##### a. Multimedia Presentasi

Multimedia presentasi digunakan untuk menjelaskan materi–materi yang sifatnya teoritis, digunakan dalam pelajaran klasikal dengan grup belajar yang cukup banyak di atas 50 orang. Media ini cukup efektif sebab menggunakan multimedia Projector yang memiliki jangkauan pancar yang cukup besar.

##### b. Multimedia Interaktif

CD interaktif dapat digunakan pada pembelajaran di SD sebab cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa terutama komputer. Sifat media ini selain interaktif juga bersifat multimedia terdapat unsur–unsur media secara lengkap yang meliputi sound, animasi, video, teks, dan grafis. Beberapa model multimedia interaktif berbasis komputer yaitu:

##### 1) Model Drill

Model drills dalam CBI pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penciptaan tiruan–tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya. Biasanya dalam bentuk latihan soal–soal.

## 2) Model Tutorial

Program CBI tutorial dalam merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat lunak berupa program komputer yang berisi tujuan, materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Metode tutorial dalam CBI pola dasarnya mengikuti pengajaran Berprograma tipe Branching dimana informasi/mata pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan dan respon jawaban dari komputer.

## 3) Model Simulasi

Model simulasi dalam CBI pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui ciptaan simulasi-simulasi dalam bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya.

## 4) Model Games

Model permainan ini dikembangkan berdasarkan atas "pembelajaran yang menyenangkan", dimana peserta didik akan dihadapkan pada beberapa petunjuk dan aturan permainan. Dalam konteks pembelajaran sering disebut dengan *Instructional Games* (Eleanor.L Criswell, 1989:20).

Menurut Thorn (1995) dalam Ouda Teda Ena (2011:3) mengajukan enam kriteria untuk menilai multimedia interaktif. Kriteria penilaian yang

pertama adalah kemudahan navigasi. Sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin sehingga pembelajar bahasa tidak perlu belajar komputer lebih dahulu. Kriteria yang kedua adalah kandungan kognisi, kriteria yang lainnya adalah pengetahuan dan presentasi informasi. Kedua kriteria ini adalah untuk menilai isi dari program itu sendiri, apakah program telah memenuhi kebutuhan pembelajaran si pembelajar atau belum. Kriteria keempat adalah integrasi media di mana media harus mengintegrasikan aspek dan keterampilan bahasa yang harus dipelajari. Untuk menarik minat pembelajar program harus mempunyai tampilan yang artistik maka estetika juga merupakan sebuah kriteria. Kriteria penilaian yang terakhir adalah fungsi secara keseluruhan. Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh pembelajar. Sehingga pada waktu seorang selesai menjalankan sebuah program dia akan merasa telah belajar sesuatu.

## **5. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran**

Menurut Andi Riyanto ([www.rumahmakalah.wordpress.com](http://www.rumahmakalah.wordpress.com), diakses pada 22 Januari 2012). Meskipun dalam penggunaannya jenis-jenis teknologi dan media sangat dibutuhkan guru dan siswa dalam membantu kegiatan pembelajaran, namun secara umum terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan dalam penggunaannya. Diantara kelebihan atau kegunaan media pembelajaran yaitu:

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik ( dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan belaka).
- b. Mengatasi perbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti:
  - 1) Objek yang terlalu besar digantikan dengan realitas, gambar, film bingkai, film atau model.
  - 2) Obyek yang kecil dibantu dengan proyektor *micro*, film bingkai, film atau gambar.
  - 3) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat dibantu dengan *tame lapse* atau *high speed fotografi*.
  - 4) Kejadian atau peristiwa yang terjadi masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal.
  - 5) Obyek yang terlalu kompleks (mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain.
  - 6) Konsep yang terlalu luas (gunung ber api, gempa bumi, iklim) dapat di visualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar.
- c. Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi sifat pasif anak didik dapat diatasi. Dalam hal ini media pembelajaran berguna untuk:
  - 1) Menimbulkan kegairahan belajar.
  - 2) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan.

- 3) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri sesuai kemampuan dan minat masing-masing.
- d. Dengan sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan mengalami kesulitan. Semuanya itu harus diatasi sendiri. Apalagi bila latar belakang guru dan siswa juga berbeda. Masalah ini juga bisa diatasi dengan media yang berbeda dengan kemampuan dalam:
- 1) Memberikan perangsang yang sama.
  - 2) Mempersamakan pengalaman.
  - 3) Menimbulkan persepsi yang sama.

Ada beberapa kelemahan sehubungan dengan gerakan pengajaran visual anatar lain terlalu menekankan bahan-bahan visualnya sendiri dengan tidak menghirukan kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan desain, pengembangan, produksi, evaluasi, dan pengelolaan bahan-bahan visual. Disamping itu juga bahan visual dipandang sebagai alat bantu semata bagi guru dalam proses pembelajaran sehingga keterpaduan antara bahan pelajaran dan alat bantu tersebut diabaikan.

Kelemahan audio visual terlalu menekankan pada penguasaan materi dari pada proses pengembangannya dan tetap memandang materi audio visual sebagai alat Bantu guru dalam proses pembelajaran. Media yang beoriansi pada guru sebernarnya.

Menurut Joyke Cristian (2009) dalam Dyah Laksita (2009:17) media audio video memiliki kelebihan dan keunggulan adalah:

a. Kelebihan.

- 1) Dapat menstimulir efek gerak.
- 2) Dapat diberi suara maupun warna.
- 3) Tidak memerlukan keahlian khusus dalam penyajiannya.
- 4) Tidak memerlukan ruangan gelap dalam penyajiannya.

b. Kekurangan.

- 1) Memerlukan peralatan khusus dalam penyajiannya.
- 2) Memerlukan peralatan listrik.
- 3) Memerlukan keterampilan khusus dan kerja tim dalam pembuatannya.
- 4) Media berbasiskan komputer.

Dengan demikian keberadaan media dalam suatu aktivitas pendidikan seperti KBM mempunyai fungsi untuk menjelaskan penyajian suatu informasi serta untuk mengatasi keterbatasan dari informasi yang disampaikan tersebut, sehingga objek yang tidak bisa ditunjukkan secara nyata dapat di transformasikan kepada siswa secara efektif. Selain itu media pendidikan dapat memperjelas konsep, dan dapat menimbulkan motifasi untuk belajar.

## **B. Trans atau Translasi**

Menurut Stuart Sillars (2002), dalam Ikhwanuddin (2010:10) secara tradisional konsep *Translasi* diartikan sebagai “terjemahan ide, dan

kesetaraan – gagasan”, bahwa ada serangkaian konsep, entitas atau pandangan dunia yang telah di bawa bahasa yang dapat bergerak melintasi dari satu sistem tanda linguistik menjadi lain. Baru-baru ini, bagaimanapun, konsep telah melebar. Praktik perjemahan telah diperluas untuk mencakup ‘baru textured’ bahan-bahan seperti periklanan dan promosi salinan yang dihasilkan oleh penerjemah dengan banyak penyimpangan dari kata-kata asli atau asumsi-asumsi yang mendasari gaya dan karena adanya perbedaan antara yang asli dan budaya target. Dengan demikian gagasan mengenai *Translasi* telah bergeser tanah dan kedua peran praktis penerjemah dan dasar teoretis yang dia atau karyanya mungkin atau mungkin tidak beristirahat telah mengalami perubahan serupa.

Dalam pergeseran ini mungkin berharga untuk mempertimbangkan *Model Translasi* yang menyentuh pada semua elemen pusat dari diskusi di atas, tetapi menyajikan mereka dalam hubungan yang berbeda dan dengan penekanan yang berbeda: wacana ilmiah internasional kertas. Sebagian besar terutama model ini adalah sugestif tentang jaringan hubungan: mereka antara bahasa dan dunia material; antara bahasa dan ide proses; dan antara sastra dan non-bahasa sastra. Ini datang bersama-sama untuk menawarkan wawasan yang signifikan paska strukturalis ide-ide dari bawaan ketidakmampuan bahasa.

Istilah *Traslasi* juga digunakan dalam bidang bahasa dalam pengertian penterjemahan satu bahasa ke bahasa lainnya. Dalam bidang penterjemahan bahasa, Vanessa Leonardi (2000) mengaitkan pengertian *translasi* dengan

teori *Equivalensi*. Vanessa menyatakan bahwa ekuivalensi merupakan issue sentral di dalam penterjemahan, meskipun pengertian, relevansi dan penerapannya masih menjadi perdebatan di dalam teori translasi (penterjemahan).

Konsep Translasi yang lain yang diterapkan pada bidang elektronika dijelaskan oleh Konstantions Doris dan Arthur Van Roermund (2006), di dalam bukunya yang berjudul *AnalogCircuit Design* menjelaskan adanya *Digital To Analog (DAC) Converter* berkecepatan tinggi yang digunakan untuk mencampur dan menyaring sinyal pada data analog. Konsep ini akan diterapkan dan dimodifikasi pada pembuatan media pembelajaran.

### C. Penelitian yang Relevan

Menurut Penelitian Jon-Chao Hong dkk (2007), dalam Ikhwanuddin (2010:11) mencoba mengetahui efek desain media yang interaktif dan dinamis terhadap pembelajaran. Penelitian dilakukan pada anak-anak di Taipei. Anak-anak tersebut menunjukkan perhatian dan kesenangan di dalam 20 kursus yang diselenggarakan dengan menggunakan media interaktif dinamis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui menggunakan media visual dinamis pembelajaran nilai-nilai dapat ditingkatkan lebih baik. Secara singkat, penggunaan media interaktif dan dinamis mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas pembelajaran.

Masih menurut Chung Ping Lee dkk (2008) dalam Ikhwanuddin (2010:12) meneliti pembelajaran bahasa Cina menggunakan multimedia yang



berisi teks, video, gambar, dan animasi. Penelitian dilakukan terhadap dua grup kelas di Taiwan yang menggunakan metode kuliah mendengar secara pasif (*passive listening lecture*) dan dengan menggunakan media multimedia. Penelitian dilakukan karena seringnya terjadi kesalahan ucap dilakukan oleh peserta didik, yang menyebabkan perbedaan makna selama belajar bahasa Cina. Penggunaan multimedia secara konsisten dan signifikan menunjukkan hasil belajar yang lebih baik daripada kelompok yang menggunakan metode mendengar secara pasif.

#### **D. Kerangka Pikir**

Berdasarkan kajian pustaka yang telah dipaparkan, dapat diketahui bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran, pengembangan media pembelajaran yang tepat penting dilakukan. Hal ini berpengaruh terhadap kemudahan mahasiswa untuk menangkap dan memahami materi. Interaksi yang terjadi antara dosen dengan mahasiswa akan memenuhi fungsi penyampaian pesan apabila tersedia media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu seorang dosen atau pendidik untuk menyampaikan materi dengan lebih efisien pada tiap-tiap situasi kelas. Salah satu tujuan pengembangan media pembelajaran dengan konsep TDOG ini sebagai multimedia pembelajaran mandiri, diharapkan mahasiswa dapat menyerap bahan ajar yang telah disampaikan secara maksimal.

Gagasan Trans Dimensional Objek Gambar (TDOG) adalah membuat objek transisi yang menghubungkan antara objek nyata (3dimensi) dengan

objek gambar (2 dimensi) dengan menggunakan media pembelajaran. Objek penghubung tadi merupakan objek tiruan objek nyata dalam bentuk virtual 3 dimensi. Dengan bantuan *software* permodelan (*3D Max*, *3D AutoCAD*, *Sketch UP*) akan dicoba menghubungkan (*translasi*) objek virtual 3 dimensi dengan kedua objek lainnya (nyata dan kertas). Objek virtual 3 dimensi bersifat detail, sehingga mampu menggambarkan dan menterjemahkan gambar kerja 2 dimensi. Demikian pula, gambar-gambar nyata bangunan, dicari dan didokumentasikan proses pelaksanaan bangunan rumah tinggal, sehingga diketahui proses dan elemen-elemennya secara nyata.

Didalam media pembelajaran ini, akan dapat dihubungkan atau diterjemahkan (*translasi*) antara gambar 2 dimensi (kertas) dan bangunan atau elemen bangunan (nyata) dengan menggunakan objek virtual 3 dimensi dengan bantuan *software*. Objek virtual dapat dianimasi untuk menunjukkan keseluruhan bangunan, keseluruhan dari elemen tertentu, proses pelaksanaan, potongan atau elemen tertentu, beserta bahan bangunannya. Dengan desain media seperti ini, mahasiswa diharapkan akan lebih mudah memahami hubungan antara konsep struktur, gambar kerja di atas kertas, dan realisasi bangunan dalam keadaan kenyataannya.

Adapun jenis media multimedia yang akan dikembangkan adalah gabungan model simulasi dan game. Model simulasi digunakan pada objek virtual 3 dimensi untuk menunjukkan urutan atau hubungan konstruksi bangunan. Sedangkan model games untuk menunjukkan hubungan antara objek nyata, virtual dan gambar rencana.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan pendekatan dari metode penelitian pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* mengacu pada model penelitian yang dikembangkan oleh Luther. Prosedur pengembangan media pembelajaran pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama yaitu (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengembangan, sedangkan tujuan kedua disebut sebagai fungsi validasi.

Prosedur pengembangan media pembelajaran dengan konsep TDOG yang dilakukan dengan mengacu pada prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Luther (1994).

Tahap pengembangan menurut Luther (1994) dalam Ariesto Hadi Sutopo (2003: 32) dilakukan berdasarkan 6 tahap, yaitu.

##### **1. Konsep (*concept*)**

Pengembangan konsep dilakukan dengan identifikasi masalah, merumuskan tujuan, analisis kebutuhan belajar, analisis karakteristik siswa (tingkat dan pengalaman kemampuan komputer), merencanakan dan menyusun *software* bahan pembelajaran.

## 2. Desain (*design*)

Desain produk dilakukan melalui 2 tahap: (1) mendesain *software* meliputi desain fisik, desain fungsi, dan desain logika; (2) mengembangkan *flow chart* untuk menggambarkan alur kerja produk.

## 3. Pengumpulan bahan (*material collecting*)

Pengumpulan bahan merupakan kegiatan pengumpulan bahan pembelajaran yang diperlukan untuk pembuatan produk seperti: materi pokok (substansi bidang studi), aspek pendukung seperti gambar animasi, audio sebagai ilustrasi, *clip-art image*, grafik, dll.

## 4. Penggabungan (*Assembly*)

*Assembly* adalah menyusun naskah materi yang dimasukkan pada setiap *frame* di media pembelajaran.

## 5. Uji coba (*testing*)

Uji coba merupakan kegiatan untuk melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Produk yang baik memenuhi dua kriteria: kriteria pembelajaran (*intructional criteria*) dan kriteria penampilan (*presentation criteria*). Uji coba dilakukan dua kali: (1) Uji dilakukan dengan responden mahasiswa; (2) Uji dilakukan setelah memperbaiki saran dari responden.

## 6. Distribusi (*distribution*)

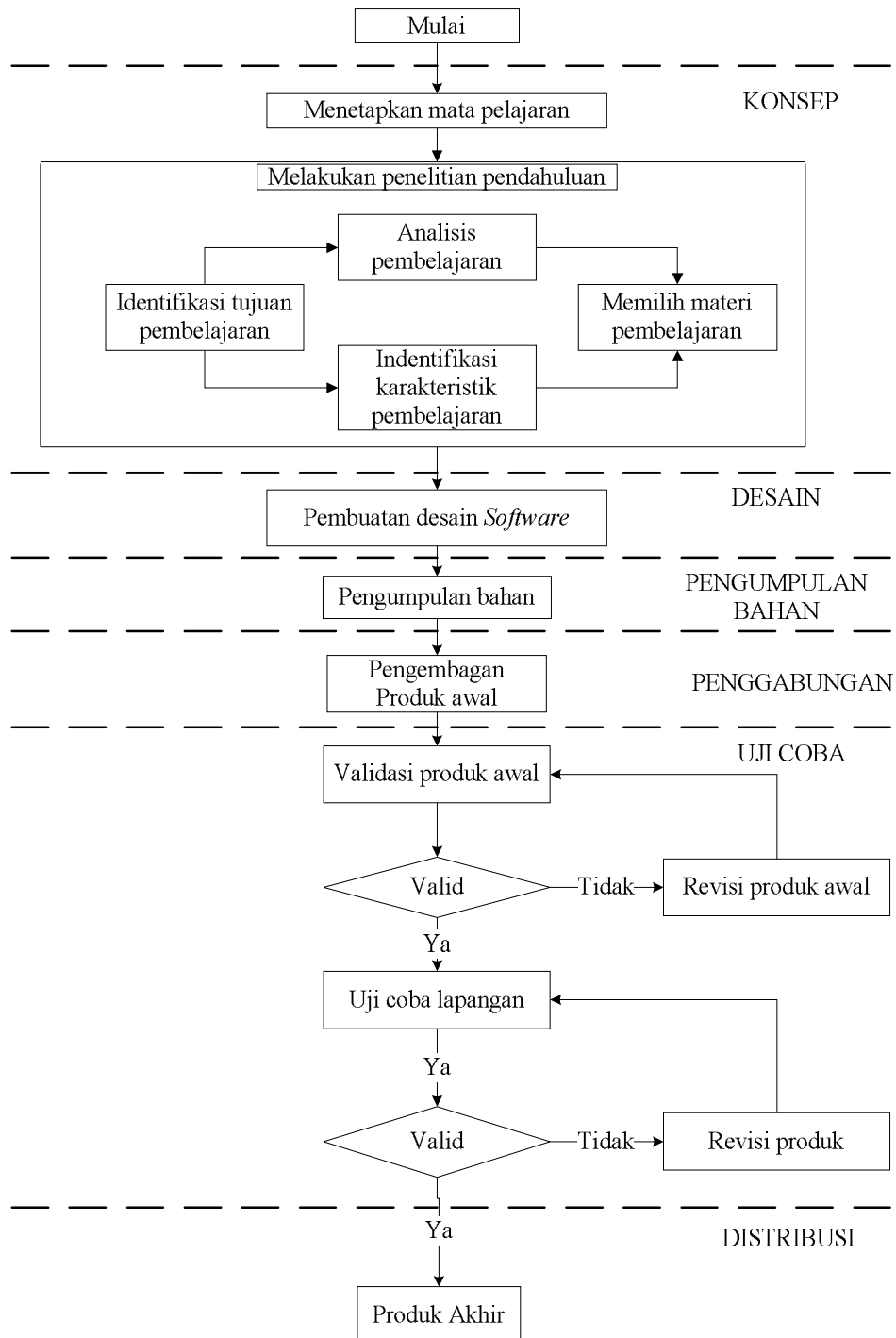
Distribusi adalah kegiatan berupa penyebarluasan produk kepada pemakai produk. Sasaran pemakai produk meliputi, guru, instruktur, mahasiswa, dan pengguna media secara umum.

## B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang ditempuh untuk menghasilkan media pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) dengan *software Macromedia Flash* yang digunakan diadaptasi dari model pengembangan yang dikembangkan oleh Luther dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menetapkan mata pelajaran yang akan dikembangkan.
2. Melakukan penelitian pendahuluan, meliputi:
  - a. Identifikasi tujuan pembelajaran.
  - b. Analisis pembelajaran.
  - c. Identifikasi karakteristik pembelajaran
  - d. Mengembangkan dan memilih materi pembelajaran
3. Pembuatan desain *software*
4. Pengumpulan bahan, meliputi:
  - a. Pembuatan dan pengumpulan gambar.
  - b. Pembuatan dan pengumpulan audio dan video.
5. Mengembangkan produk awal
6. Validasi ahli materi dan media
7. Analisis
8. Revisi I
9. Uji coba lapangan
10. Analisis
11. Revisi II
12. Produk akhir.

Langkah-langkah penelitian pengembangan yang dilaksanakan secara terperinci dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. *Flowchart* Pengembangan Media Pembelajaran TDOG.

### C. Uji Coba Produk

#### 1. Produk yang di uji coba

Obyek penelitian adalah pengembangan media pembelajaran berbantuan komputer sebagai media pembelajaran TDOG pada mata kuliah KBM 1. Selanjutnya media pembelajaran berbantuan komputer tersebut disimpan dalam *Compact Disk (CD)*.

#### 2. Subjek uji coba

Yang menjadi subyek penelitian adalah mahasiswa kelas C jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta angkatan 2010. Sasaran penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Dan Menggambar (KBM) I dengan *software Macromedia Flash*.

#### 3. Tempat pelaksanaan uji coba

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbantuan komputer ini dilakukan di Lab Gambar ruang RG. 2 Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY.

### D. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data dianalisis secara statistik deskriptif. Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari mahasiswa dianalisis dan dideskripsikan secara deskriptif kualitatif untuk merevisi produk yang dikembangkan. Data

kuantitatif yakni data berupa skor penilaian mahasiswa. Data tersebut memberi gambaran mengenai kualitas produk yang dikembangkan.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan wawancara (*interview*), kuesioner (angket), observasi (pengamatan). Sedangkan pada penelitian ini teknik pengumpulan datanya menggunakan metode kuesioner (angket).

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet (Sugiyono, 2007: 199).

Sukandarrumidi (2006: 78) menyatakan bahwa teknis pengumpulan data dengan kuesioner terdapat asumsi/anggapan sebagai berikut:

1. Subjek dalam hal ini responden (orang yang menerima daftar pertanyaan untuk diisi) adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
2. Apa yang dinyatakan oleh subjek adalah benar dan dapat dipercaya.



3. Interpretasi subjek tentang pertanyaan yang diajukan sama dengan yang dimaksudkan oleh penyelidik.
4. Subjek menguasai dan mampu menjawab sendiri masalah yang dinyatakan.

**a. Penyusunan Instrumen**

Kuesioner yang disusun sesuai peran dan posisi responden dalam pengembangan ini, kuisoner untuk mahasiswa

**b. Validitas Instrumen**

Teknik ini untuk mengukur validitas instrumen. Penentuan validitas dan realibilitas instrumen *non test* (kuesioner) adalah lembar kuesioner yang disusun untuk menjaring data.

Sebelum digunakan terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing penelitian, untuk mendapatkan masukan atau saran masukan. Kemudian validitas diperoleh dengan cara diuji cobakan kepada mahasiswa.

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam pengambilan data:

Tabel 1: Aspek Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
1.	Pembelajaran	Urutan penyajian Materi	1
		Kemudahan pemahaman materi	1
2.	Isi	Kejelasan materi	1
Jumlah			3

Suber: Eko Purwanto (2011)

Tabel 2: Aspek Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
1.	Komunikasi	Interaksi dengan pengguna	1
		Kejelasan petunjuk	1
		Penggunaan bahasa	1
2.	Desain Tampilan Media	Format teks/huruf	1
		Penggunaan warna	1
		Kualitas gambar	1
		Kejelasan gambar video	1
		Kualitas ilustrasi gambar	1
		Tampilan program	1
3.	Navigasi	Kemudahan memulai program	1
		Penggunaan tombol interaktif	1
Jumlah			11

Suber: Eko Purwanto (2011)

#### F. Pedoman Penskoran

Dalam proses uji coba atau validasi produk dengan alat pengumpul data berupa kuesioner (angket) menggunakan skala *Likert* sebagai acuan penilaian. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2006: 134-135). Skor yang diperoleh dengan menggunakan skala *Likert* ini kemudian dicari rata-rata. Untuk keperluan analisis kualitatif, maka masing-masing jawaban yang diperoleh diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3. Interpretasi Dengan Skala *Likert*

Kriteria	Skor
Sangat baik	4,01 – 5,00
Baik	3,01 – 4,00
Cukup	2,01 – 3,00
Kurang	1,01 – 2,00
Sangat Kurang	0,00 – 1,00

#### G. Teknik Analisa Data.

Teknik analisa data penelitian data hasil kuesioner dianalisa menggunakan skala *Liker*. Data kuantitatif yang diperoleh melalui kuesioner penilaian akan dianalisis dengan statistik deskriptif kemudian dikonversikan ke data kualitatif dengan menggunakan skala *Likert* untuk mengetahui kualitas produk

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Kebutuhan media pembelajaran yang efektif diperlukan dalam usaha untuk memudahkan proses belajar mengajar, seperti halnya media pembelajaran *Trans Dimensional Objek Gambar* (TDOG) pada mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM I). Media pembelajaran ini, dimaksudkan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat di pakai oleh mahasiswa secara mandiri, dalam bentuk *software* multimedia interaktif.

#### **A. Konsep.**

Pada konsep perancangan materi untuk Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada mata kuliah KBM I melaui beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

##### **1. Identifikasi Tujuan**

Tujuan dari pengembangan media pembelajaran dengan konsep TDOG adalah sebagai media pembelajaran mandiri untuk dipergunakan oleh mahasiswa dalam memahami materi-materi yang harus dikuasai dalam mata pelajaran KBM I. Materi pembelajaran pada media ini adalah Konstruksi Bangunan Tidak Bertingkat, sedangkan tujuan dari pembelajaran bagi mahasiswa adalah, mahasiswa mampu menggambar bangunan rumah tinggal lantai satu dengan sistem konstruksi rangka beton bertulang, atap dengan kuda-kuda kayu, dan sistem penunjang jaringan sanitasi air bersih dan kotor.

## 2. Analisis

Tahap analisis pembuatan materi KBM I dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan pengguna dan analisis instruksional. Tahap analisis kebutuhan ditelusuri permasalahan-permasalahan apa saja yang muncul dalam proses pembelajaran. Hasil identifikasi tahap analisis kebutuhan pemakai antara lain:

- a. Media pembelajaran diharapkan dapat menarik minat mahasiswa untuk mempelajari materi KBM I.
- b. Media pembelajaran diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk mempelajari materi KBM I.
- c. Media pembelajaran harus mudah digunakan oleh siapa saja yang ingin mempelajari materi KBM I.
- d. Media pembelajaran harus memiliki tampilan yang menarik.

## 3. *Review Instruksional*

Tahap *review instruksional* merupakan pengkajian ulang tentang pengembangan media pembelajaran yang digunakan. Pada tahap ini ditekankan pada aspek manfaat dan kesesuaian materi dengan tujuan yang ingin dicapai.

Penyampaian materi pada proses pembelajaran umumnya dilaksanakan secara konvensional, yaitu lebih dominan dengan metode ceramah. Penyampaian materi yang bersifat konvensional membuat keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran menjadi turun, hal itu disebabkan penjelasan yang diberikan kurang dapat dicerna atau masih bersifat abstrak

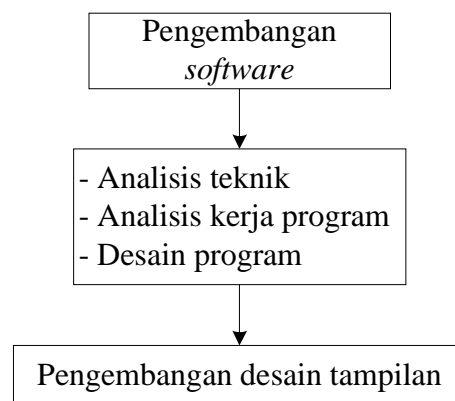
## 4. Mengembangkan Kriteria

Pengembangan kriteria disesuaikan dengan kompetensi dasar pada pembelajaran KBM I. Kriteria keberhasilan materi yang dikembangkan

diantaranya mahasiswa mampu menggambar bangunan rumah tinggal lantai satu dengan sistem konstruksi rangka beton bertulang, atap dengan kuda-kuda kayu, dan sistem penunjang jaringan sanitasi air bersih dan kotor.

## B. Desain.

Desain pengembangan produk media pembelajaran *Trans Dimensional Objek Gambar* (TDOG) dengan *software macromedia flash* dilakukan melalui dua tahap yaitu: (1) pengembangan *software*, dan (2) pengembangan desain tampilan media pembelajaran.



Gambar 2. Langkah Pengembangan Produk Media

### 1. Pengembangan *Software*

#### a. Analisis teknis

Analisis teknis dilakukan untuk mengetahui spesifikasi komputer yang digunakan untuk memproduksi media. Pemilihan program multimedia untuk membuat media pembelajaran dan peralatan komputer penunjang ditentukan pada awal sebelum pembuatan media.

Berikut adalah hasil analisis teknis terhadap spesifikasi komputer dan pemilihan program komputer.

Spesifikasi komputer yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu:

- 1) Sistem Operasi *Miscrosoft Windows 7 Ultimate*
- 2) Prosesor AMD Turion X2 Dual-Core RM-74 2,20Ghz
- 3) RAM 4,00GB
- 4) VGA ATI Radeon 3100
- 5) *Speaker, mouse, keyboard.*

b. Analisis kerja program

Analisis kerja program dilakukan untuk mengetahui kerja dari media pembelajaran yang telah dibuat. Media pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) didesain dengan menggunakan tombol-tombol interaktif yang berfungsi untuk menampilkan teks, gambar animasi dan video. Berikut adalah hasil tahap analisis kerja Media pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG).

- 1) Pada saat program dijalankan maka akan ditampilkan halaman awal media pembelajaran, disertakan tombol MASUK untuk menuju ke halaman MENU UTAMA.
- 2) Halaman utama akan menampilkan identitas media pembelajaran dan akan menampilkan petunjuk penggunaan media pembelajaran. Pada halaman ini terdapat tombol-tombol menu antara lain: TEORI, PRA RENCANA, PONDASI, RANGKA BANGUNAN, KONSTRUKSI ATAP, VIDEO ANIMASI, KUIS SOAL,

PETUNJUK PENGUNAAN (bentuk gambar persegi berwarna biru dengan simbol tanda tanya), dan KELUAR (bentuk gambar persegi berwarna merah muda dengan simbol silang). Jika tombol TEORI di-klik akan menampilkan halaman materi. Jika tombol PRA RENCANA di-klik maka akan menampilkan MENU PRA RENCANA. Jika tombol PONDASI di-klik maka akan menampilkan MENU PONDASI. Jika tombol RANGKA BANGUNAN di-klik maka akan menampilkan MENU RANGKA BANGUNAN. Jika tombol KONSTRUKSI ATAP di-klik maka akan menampilkan MENU KONSTRUKSI ATAP. Jika tombol VIDEO ANIMASI di-klik maka akan menampilkan video animasi. Jika tombol KUIS SOAL di-klik maka akan menampilkan MENU KUIS SOAL. Jika tombol PETUNJUK PENGUNAAN di-klik maka akan menampilkan MENU PETUNJUK PENGUNAAN. Jika tombol MUSIC OF di-klik maka musik pengiring akan berhenti, apabila di-klik lagi ON maka akan memainkan musik pengiring. Jika tombol KELUAR di-klik maka secara otomatis keluar dari program media pembelajaran.

- 3) Pada halaman TEORI, terdapat tombol bagian kanan bawah berupa tombol segitiga ke bawah dan ke atas yang berfungsi sebagai *ScrollTeks* ke bawah dan ke atas.
- 4) Pada halaman PRA RENCANA maka akan menampilkan teori dari pra rencana, serta akan menampilkan tombol–tombol yang terdiri dari:



- a) TEORI: Berisi tentang teori-teori dari pra rencana
  - b) DENAH DAN TAMPAK: Berisi tentang cara menampilkan gambar denah, tampak, dan potongan 3 dimensi ke 2 dimensi secara transisional dengan mengklik tombol –tombol yaitu: OBJEK NYATA, 2 DIM BLOCK, 2 DIM LAYER, 2 DIM PAPER.
  - c) DENAH PRESPEKTIF: Berisi tentang cara menampilkan gambar denah prespektif 3 dimensi ke 2 dimensi secara transisional dengan mengklik tombol- tombol yaitu: OBJEK NYATA dan 2 DIM LAYER.
  - d) SLIDE PRESPEKTIF: Pada tombol ini akan menampilkan slide prespektif dari gambar 3 dimensi yang merupakan kombinasi dari sudut pandang yang memutar searah jarum jam, dimulai dari sisi depan.
- 5) Pada halaman PONDASI maka akan menampilkan teori dari pondasi dan tombol panah sebagai *ScrollTeks*, serta akan menampilkan tombol–tombol yang terdiri dari:
- a) TEORI: Berisi tentang teori-teori dari Pondasi
  - b) TIPE-TIPE JOINT: Berisi tentang cara menampilkan gambar Pondasi Joint I, Pondasi Joint L, dan Pondasi Joint T 3 dimensi ke 2 dimensi secara transisional dengan mengklik tombol – tombol yaitu: OBJEK NYATA, 2 DIM BLOCK, 2 DIM LAYER, 2 DIM PAPER.

- c) RENCANA PONDASI: Berisi tentang cara menampilkan gambar Detail Rencana Pondasi 3 dimensi ke 2 dimensi secara transisional dengan mengklik tombol –tombol yaitu: OBJEK NYATA, 2 DIM BLOCK, 2 DIM LAYER, 2 DIM PAPER.
  - d) DETAIL PONDASI: Berisi tentang cara menampilkan gambar Pondasi 1 dan Pondasi 1/2 3 dimensi ke 2 dimensi secara transisional dengan mengklik tombol –tombol yaitu: OBJEK NYATA, 2 DIM BLOCK, 2 DIM PAPER.
- 6) Pada halaman RANGKA BANGUNAN maka akan menampilkan teori dari Rangka Bangunan dan tombol panah sebagai *ScrollTeks*, serta akan menampilkan tombol–tombol yang terdiri dari:
- a) TEORI: Berisi tentang teori-teori dari Struktur Rangka Bangunan.
  - b) 3D RANGKA STRUKTUR: Berisi tentang cara menampilkan gambar 3 tampilan view dari rangka struktur dengan mengklik tombol –tombol yaitu: VIEW 1, VIEW 2, dan VIEW 3.
  - c) RANGKA PONDASI: Berisi tentang cara menampilkan gambar Detail Join Rangka Pondasi 3 dimensi dengan mengklik tombol –tombol yaitu: JOIN I, JOIN L, JOIN T.
  - d) SLIDE PRESPEKTIF: Pada tombol ini akan menampilkan slide prespektif dari gambar 3 dimensi yang merupakan kombinasi dari sudut pandang yang memutar searah jarum jam, dimulai dari sisi depan.

- 7) Pada halaman KONSTRUKSI ATAP maka akan menampilkan teori dari Rangka Bangunan dan tombol panah sebagai *ScrollTeks*, serta akan menampilkan tombol–tombol yang terdiri dari:
- a) TEORI: Berisi tentang teori-teori dari Kuda-Kuda dan Atap.
  - b) PRESPEKTIF ATAP: Berisi tentang cara menampilkan gambar dari bukaan atap yang terdiri dari Prespektif Denah, View 2, dan View 3. Dengan mengklik tombol –tombol yaitu: 3 DIM TRANS dan PRESPEKTIF ATAP,
  - c) RENCANA ATAP: Berisi tentang cara menampilkan gambar Rangka Atap 3 dimensi ke 2 dimensi secara transisional dengan mengklik tombol –tombol yaitu: RANGKA ATAP, 2 DIM LAYER, 2 DIM PAPER, dan SLIDE ISOMETRIK.
  - d) DETAIL KUDA-KUDA: Berisi tentang cara menampilkan gambar Rencana Kuda-Kuda dan Detail Kuda-Kuda 3 dimensi ke 2 dimensi secara transisional dengan mengklik tombol –tombol yaitu: KUDA-KUDA, 2 DIM BLOCK, 2 DIM LAYER, 2 DIM PAPER.
- 8) Pada halaman VIDEO ANIMASI maka akan menampilkan step-step dari konstruksi bangunan tidak bertingkat yang di sajikan dalam bentuk video, yang mempunya tombol-tombol navigasi seperti tombol STOP, PLAY, dan PAUSE.
- 9) Pada halaman Evaluasi, terdapat dua buah tombol yaitu tombol MULAI dan tombol MATERI PEMBELAJARAN. Jika tombol MULAI di-klik maka akan memulai evaluasi. Pada akhir evaluasi

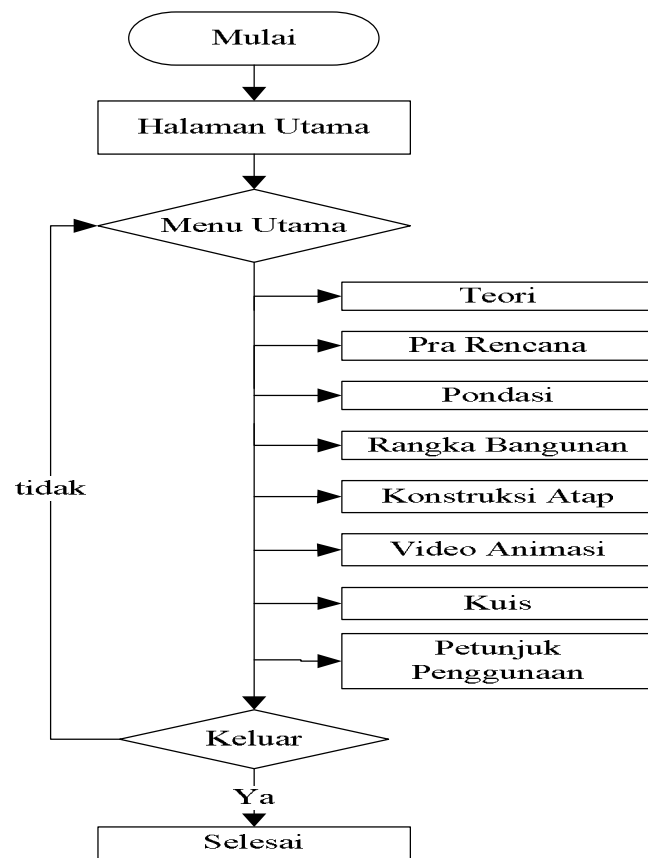
akan menampilkan nilai dari hasil pengerjaan soal evaluasi. Halaman akhir evaluasi terdapat tombol ULANGI MATERI dan tombol ULANGI SOAL. Jika tombol ULANGI MATERI di-klik akan kembali ke halaman Menu Materi. Jika tombol ULANGI SOAL di-klik akan kembali ke halaman awal evaluasi

10) Jika pengguna meng-klik tombol KELUAR maka program akan keluar tombol YA dan TIDAK . Jika tombol YA diklik maka akan secara otomatis akan keluar dari media pembelajaran, dengan kata lain tombol KELUAR digunakan untuk mengakhiri program.

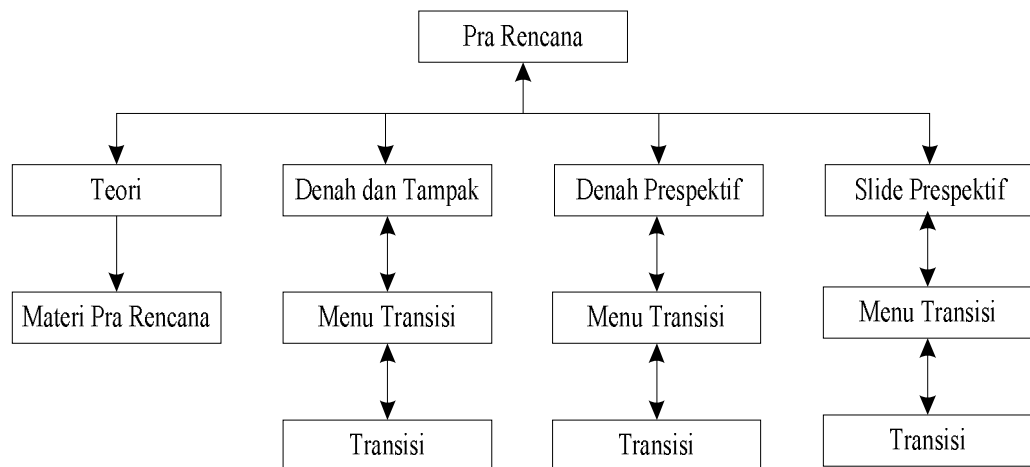
#### c. Desain program

Setelah mteri disusun dan dilakukan secara teknis serta kerja program, maka proses selanjutnya adalah desain program. Desain program akan di wujudkan dalam bentuk diagram alir program yang akan menggambarkan urutan proses dan hubungan antar proses secara mendetail dalam suatu program.

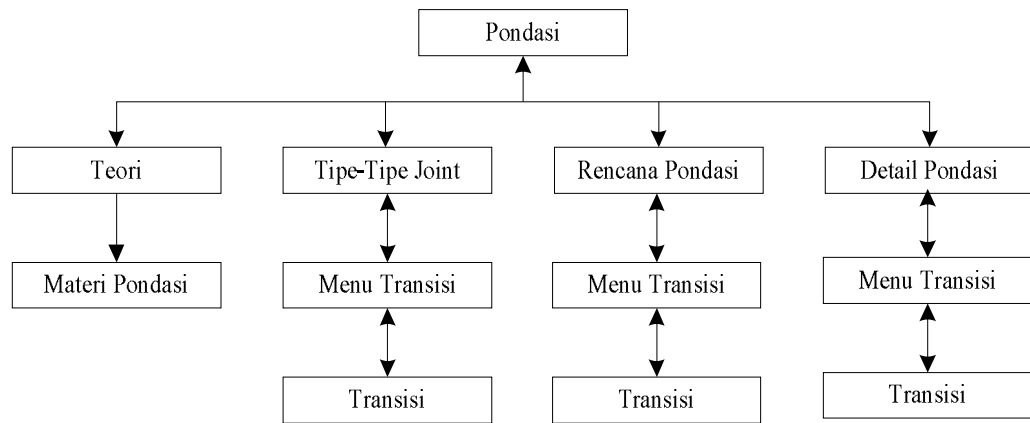
Diagram alir program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika seperti pada gambar di bawah ini.



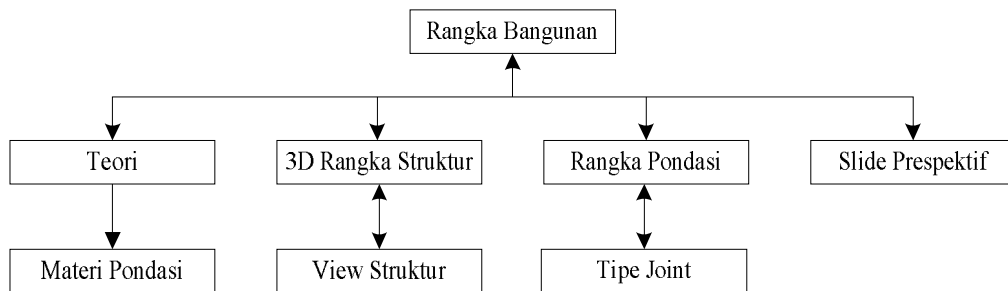
Gambar 3. Diagram Alir Media Pembelajaran TDOG.



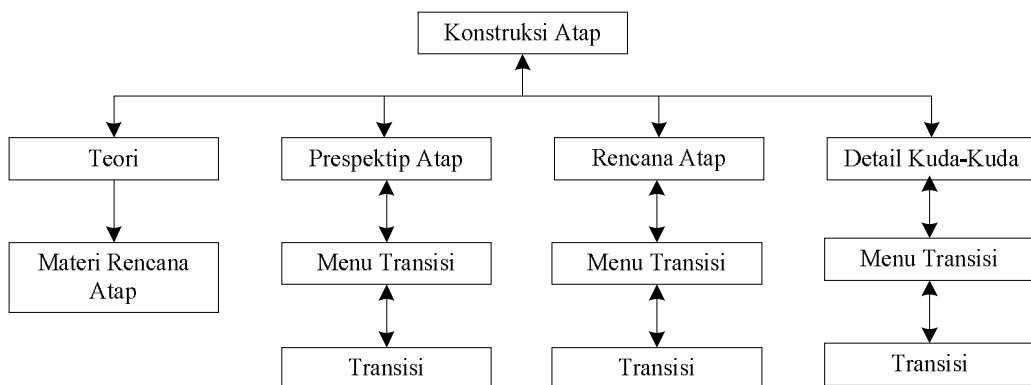
Gambar 4. Diagram Alir Pra Rencana.



Gambar 5. Diagram Alir Pondasi.



Gambar 6. Diagram Alir Rangka Bangunan.



Gambar 7. Diagram Alir Konstruksi Atap

## 2. Pengembangan Desain Tampilan Media Pembelajaran

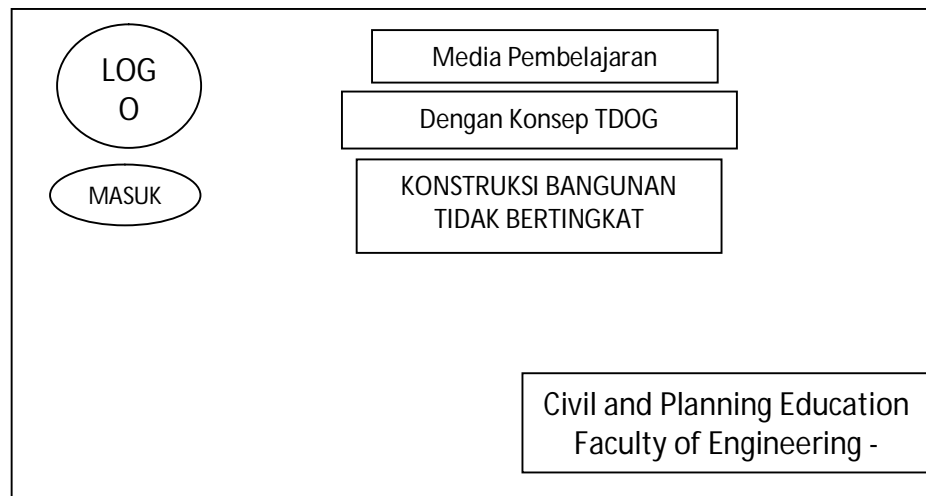
Desain tampilan media pembelajaran yang dihasilkan dari pengembangan media pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) Pada mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I ini, terdiri beberapa bagian yaitu:

- a. Halaman Utama
- b. Halaman Menu Utama
- c. Halaman Sub Menu
- d. Halaman Transisi
- e. Halaman Video Animasi
- f. Halaman Kuis Soal

Masing-masing bagian tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain melalui prantara tombol-tombol yang di-link-kan kepada tiap-tiap bagian tersebut.

- a. Halaman Utama

Halaman ini memperkenalkan judul dari media pembelajaran dengan konsep TDOG. Pada halaman Utama terdapat tombol MASUK yang berfungsi untuk masuk ke halaman Menu Utama. Berikut adalah desain halaman Utama pada media pembelajaran TDOG:

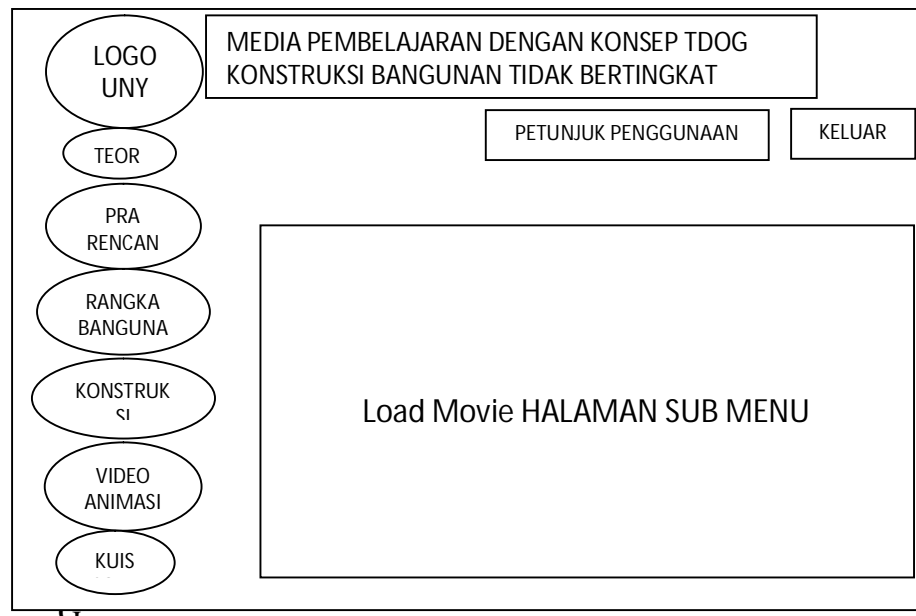


Gambar 8. Desain Halaman Utama

b. Halaman Menu Utama.

Halaman menu utama berisi mengenai Tombol Penggunaan pada media pembelajaran TDOG yang di maksudkan agar pengguna dapat memahami fungsi dari setiap tombol. Pada halam ini terdapat tujuh tombol, yaitu: (1) tombol TEORI, yang berfungsi untuk menampilkan teori dari konstruksi bagunan tidak bertingkat, (2) tombol PRA RENCANA, yang berfungsi untuk menampilkan materi dari pra rencana. (3) tombol PONDASI, yang berfungsi untuk menampilkan materi dari pondasi, (4) tombol RANGKA BANGUNAN, yang berfungsi untuk menampilkan materi dari rangka bangunan, (5) tombol KONSTRUKSI ATAP, yang berfungsi untuk menampilkan materi dari konstruksi atap, (6) tombol VIDEO ANIMASI, yang berfungsi untuk menampilkan video dari tahap konstruksi bagunan tidak bertingkat, (7) tombol KUIS SOAL, merupakan tombol yang berfungsi untuk menampilkan halaman Evaluasi. Hasil desain halaman menu utama adalah sebagai berikut:

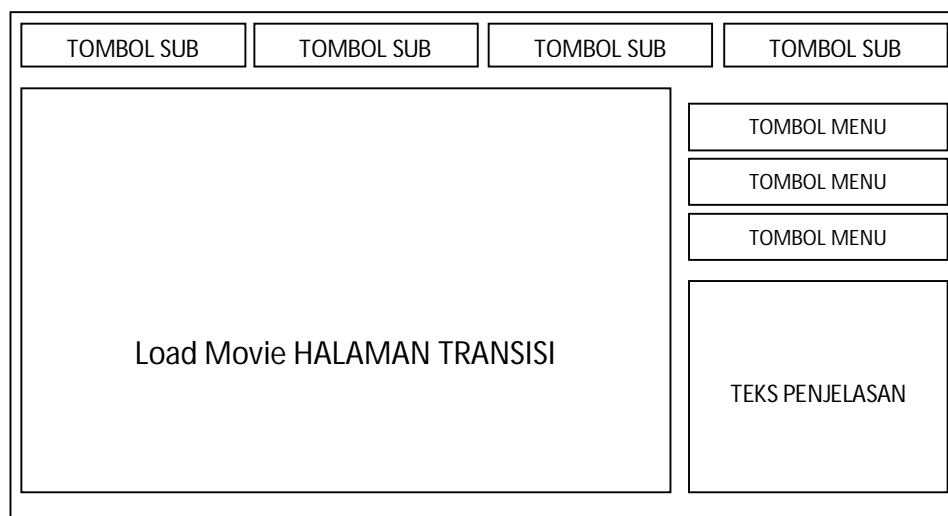




Gambar 9. Halaman Menu Utama

c. Halaman Sub Menu

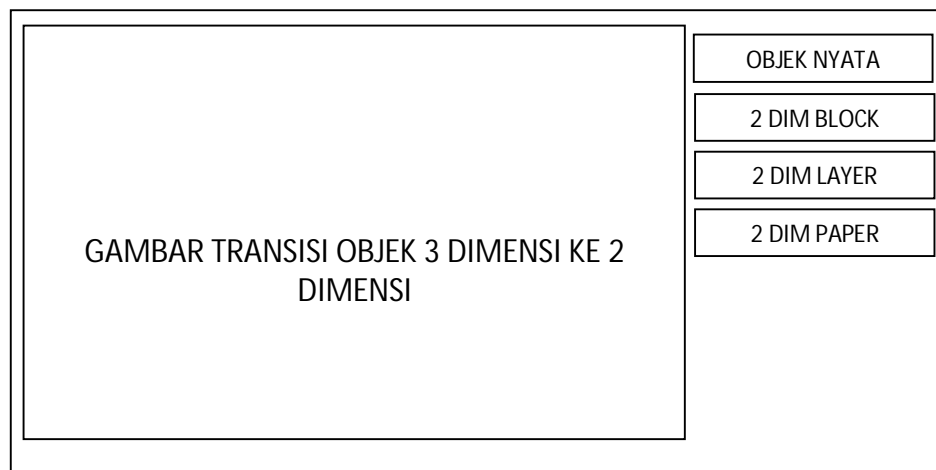
Halaman sub menu berisikan materi dari tombol-tombol menu utama, pada halaman ini terdapat tombol-tombol sub menu yang berfungsi untuk menampilkan tombol-tombol transisi. Berikut ini adalah hasil desain halaman sub menu:



Gambar 10. Halaman Sub Menu

d. Halaman Transisi

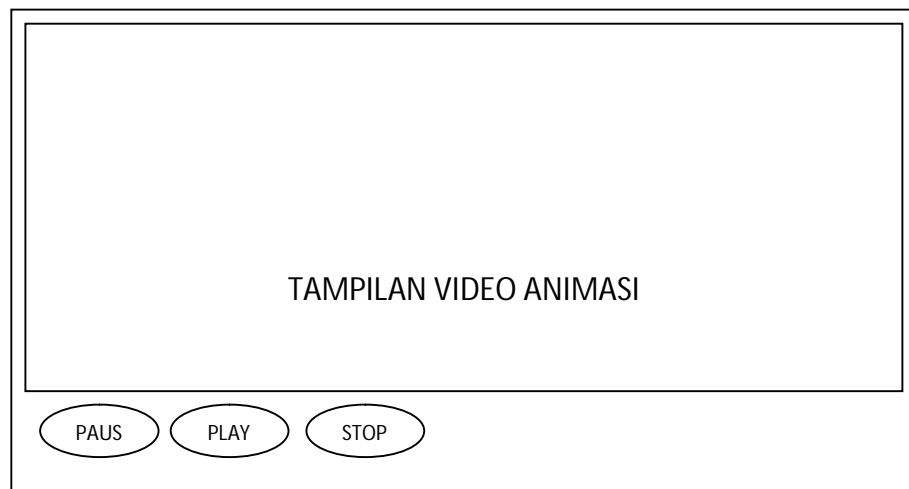
Halaman ini berisikan tentang membuat objek transisi yang menghubungkan antara objek nyata (3 dimensi) dengan objek di atas kertas (2 dimensi). Objek penghubung tadi merupakan objek tiruan dari objek nyata dalam bentuk virtual 3 dimensi. Objek virtual 3 dimensi dapat merupakan replika objek nyata yang dapat ditranslasi menjadi objek 2 dimensi dengan teknik proyeksi *orthografi*. Berikut adalah hasil desain halaman transisi:



Gambar 11. Halaman Transisi

e. Halaman Video Animasi

Halaman video animasi berisikan peyajian visual video animasi urutan pembangunan konstruksi bangunan tidak bertingkat yang dimulai dari pondasi, rangka bangunan, pasangan bata, plesteran dinding, konstruksi atap, penutup atap, pintu dan jendela, dan lantai. Pada halaman ini tersedia tombol Play, Stop, dan Pause sebagai navigasi dari video. Berikut ini adalah hasil desain halaman video animasi:



Gambar 12. Halaman Video Animasi

f. Halaman Kuis Soal

Halaman kuis soal menampilkan evaluasi pilihan ganda bagi mahasiswa. Pada halaman ini terdapat tombol MULAI, yang berfungsi untuk memulai evaluasi. Berikut ini adalah hasil desain halaman evaluasi:



Gambar 13. Desain halaman Kuis Soal

### C. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pengumpulan bahan merupakan kegiatan pengumpulan bahan pembelajaran yang diperlukan untuk pembuatan produk seperti:

1. Materi pembelajaran,

Pada pengumpulan materi pembelajaran berdasarkan dari silabus mata pelajaran KBM I.

2. Pembuatan gambar,

Pada pembuatan gambar-gambar 2 dimensi menggunakan *Software AutoCAD 2009*, untuk pembuatan gambar-gambar 3 dimensi dan video menggunakan *software 3D Max 9, SketchUP 7, Vray 1.4*, dan untuk keperluan editing gambar menggunakan *software Adobe Photoshop CS5*.

#### **D. Penggabungan (*Assembly*)**

Program yang digunakan untuk mengimplementasikan desain program adalah program *Macromedia Flash 8*. Hasil implementasi desain media, kemudian dirangkai menjadi satu kesatuan dengan menghubungkan tiap halaman dengan *action script*, sehingga tiap halaman maupun tombol dapat terhubung satu dengan yang lain. Penggabungannya sesuai dengan desain struktur yang telah dirancang sebelumnya.

Berikut adalah hasil implementasi media pembelajaran menggunakan konsep TDOG:

1. Hasil Implementasi Halaman Utama.

Halaman utama merupakan halaman pembuka yang terdiri dari judul media pembelajaran dengan konsep TDOG beserta tampilan animasi logo UNY dan animasi tombol “MASUK”. Tombol MASUK digunakan untuk melanjutkan program media menuju Halaman Menu Utama.



Gambar 14. Halaman Utama

## 2. Hasil Implementasi Halaman Menu Utama.

Tampilan halaman menu utama pada media pembelajaran dengan konsep TDOG berupa logo UNY dan judul media pembelajaran pada *header*, tombol-tombol menu utama, tombol musik pengiring, tombol petunjuk penggunaan, dan tombol keluar dari program. Pada halaman menu utama akan langsung menampilkan tombol Petunjuk Penggunaan yang dimaksudkan agar pengguna dapat membaca fungsi dari setiap tombol-tombol. Tombol menu utama terdiri dari TEORI, PRA RENCANA, PONDASI, RANGKA BANGUNAN, KONSTRUKSI ATAP, VIDEO ANIMASI, dan KUIS SOAL. Halaman utama ini merupakan implementasi gabungan dari teks, tombol suara, *movie clip*.



Gambar 15. Halaman Menu Utama

### 3. Hasil Implementasi Halaman Sub Menu.

Halaman sub menu akan tampil apabila kita klik tombol halaman menu utama. Pada halaman sub menu akan menampilkan empat tombol sub menu yang masing-masing tombol berisikan materi dari halaman transisi.



Gambar 16. Halaman Sub Menu

#### 4. Hasil Implementasi Halaman Transisi.

Pada halaman transisi akan menampilkan empat tombol transisi yaitu: (1) OBJEK NYATA, akan menampilkan gambar 3 dimensi, (2) 2 DIM BLOCK, akan menampilkan gambar block, (3) 2 DIM LAYER, akan menampilkan gambar layer, (3) 2 DIM PAPER, akan menampilkan gambar paper.



Gambar 17. Transisi Objek Nyata



Gambar 18. Transisi 2 Dim Block



Gambar 19. Transisi 2 Dim Layer



Gambar 20. Transisi 2 Dim Paper

## 5. Hasil Implementasi Halaman Video Animasi.

Pada halaman Video animasi akan menampilkan video dari Konstruksi Bangunan Tidak Bertingkat, beserta tombol PLAY, STOP, PAUSE yang berguna sebagai navigasi.

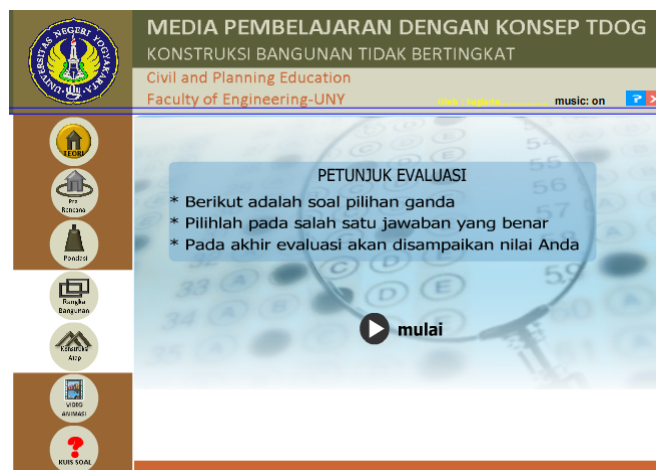




Gambar 21. Halaman Video Animasi

#### 6. Hasil Implementasi Halaman Kuis Soal.

Halaman awal evaluasi terdiri atas teks petunjuk evaluasi, dan tombol MULAI dan tombol MATERI PEMBELAJARAN. Evaluasi ini merupakan soal pilihan ganda dengan petunjuk pengerjaan di halaman awal. Tombol MULAI untuk memulai evaluasi.



Gambar 22. Halaman Awal Evaluasi

Halaman evaluasi pilihan ganda menampilkan soal pilihan ganda, pengguna tinggal meng-klik pada huruf di depan jawaban yang menurutnya tepat. Setiap jawaban yang benar atau salah akan tampil di layar bagian kiri bawah. Skor penilaian juga terdapat di kiri bawah layar.



Gambar 23. Halaman Evaluasi Pilihan Ganda



Gambar 24. Halaman Akhir Evaluasi

Halaman akhir evaluasi terdapat nilai hasil evaluasi. Jumlah soal 10 butir, setiap jawaban yang benar akan dinilai 10 (sepuluh) dan pada akhir evaluasi, akumulasi total apabila semua jawaban benar adalah 100 (seratus). Tombol ULANGI SOAL untuk menuju halaman awal evaluasi.

#### 7. Hasil Implementasi Halaman Penutup

Ketika tombol bergambar tanda silang pada pojok kanan atas di-klik maka program akan menampilkan dialog yang memastikan kepada pengguna

untuk keluar dari program. Tampilan halaman dialog ini berupa teks dan tombol. Tombol yang terdapat pada halaman dialog ini yaitu tombol “YA” untuk keluar dan tombol “TIDAK” untuk membatalkan program keluar. Setelah tombol “YA” di-klik.



Gambar 25. Halaman Dialog Penutup.

#### **E. Hasil Pengujian**

Hasil pengembangan produk awal dari media pembelajaran dengan konsep TDOG, dilakukan pengujian kepada para ahli. Pengujian para ahli ini disebut dengan validasi ahli. Validasi ahli pada penelitian ini dilakukan pada ahli materi dan ahli media pembelajaran.

Data yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media digunakan sebagai acuan untuk merevisi produk awal sebelum diuji cobakan pada mahasiswa. Data-data yang peneliti peroleh adalah data tanggapan dari ahli materi dan ahli media tentang produk awal media pembelajaran dengan program *flash* pada

mata pelajaran Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I yang dikembangkan di Universitas Negeri Yogyakarta.

## 1. Revisi Produk.

### a. Revisi Tahap Pertama

#### 1) Revisi Ahli Media

Media yang telah selesai di buat kemudian di uji coba dan selanjutnya divalidasi oleh ahli media pembelajaran. Menurut evaluasi, saran dan komentar dari ahli media, media yang sudah dikembangkan masih mempunyai beberapa kekurangan dan harus diperbaiki yaitu:

- a) Struktur program masih perlu diperbaiki
- b) Petunjuk penggunaan media agar lebih diperjelas.



Gambar 26. Tampilan menu sebelum diperbaiki

Pada contoh tampilan menu belum ada petunjuk penggunaan media, setelah mendapatkan saran dan masukan dari ahli media

kemudian ditambahkan petunjuk penggunaan media pada tampilan menu.



Gambar 27. Penambahan petunjuk penggunaan media

- c) Perlu ditambahkan teks penjelasan pada gambar dan perlu adanya video sebagai pelengkap media pembelajaran.



Gambar 28. Tampilan menu belum ada video sebelum

diperbaiki

Pada contoh tampilan media belum ada video animasi, setelah mendapatkan saran dan masukan dari ahli media kemudian ditambahkan menu animasi media pada tampilan menu



Gambar 29. Penambahan Video animasi

### b. Revisi Tahap Kedua

Pelaksanaan uji coba dilakukan kepada mahasiswa kelas C angkatan 2010 Jurusan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas negeri Yogyakarta. Uji coba dilaksanakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kekurangan produk media pembelajaran. Dari hasil uji coba tersebut diperoleh saran dan komentar dari mahasiswa. Menurut saran dan komentar dari mahasiswa, secara umum media sudah bagus dan mahasiswa memberi komentar agar interaksi media dengan pengguna lebih diperjelas.

## 2. Deskripsi Data Uji Lapangan

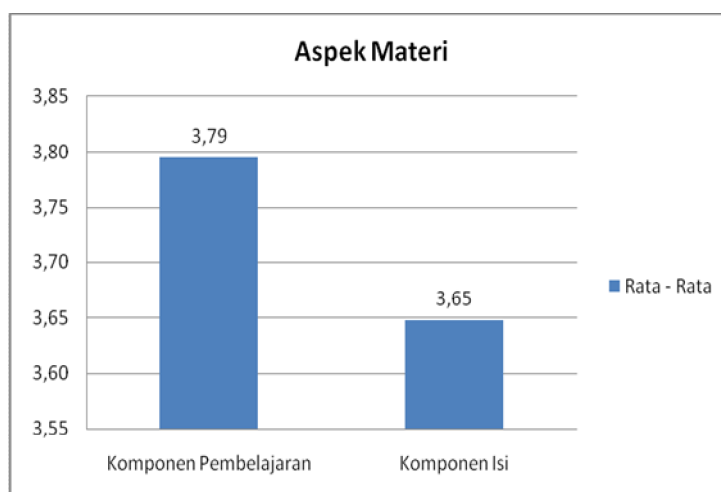
Data uji coba lapangan dimaksudkan untuk mengetahui beberapa kelemahan atau hambatan yang dihadapi ketika produk media pembelajaran tersebut digunakan dalam pembelajaran.

Hasil skor penelitian pada uji lapangan tahap pertama terhadap kelas C ( 17 mahasiswa).

Tabel 3. Data Uji Lapangan Aspek Materi Tahap Pertama

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A. Komponen Pembelajaran						
1	Urutan penyajian materi			2	11	4
2	Kemudahan pemahaman materi		1	7	9	
Jumlah			2	27	80	20
Total		129				
Skor		7.59				
Rerata		3.79				
B. Komponen Isi						
1	Kejelasan materi		1	6	8	2
Jumlah			2	18	32	10
Total		62				
Sekor		3.65				
Rerata		3.65				

Dari hasil uji materi tahap pertama, jika kedua komponen (pembelajaran dan isi) dianggap sama penting, maka mendapatkan skor rata-rata sebesar:  $(3.79 + 3.65) : 2 = 3,7$ . Jika perhitungannya berdasarkan jumlah butir, maka reratanya adalah:  $(7.59 + 3.65) : 3 = 3.74$ . Maka penilaian ini sudah termasuk dalam katagori “ Baik “



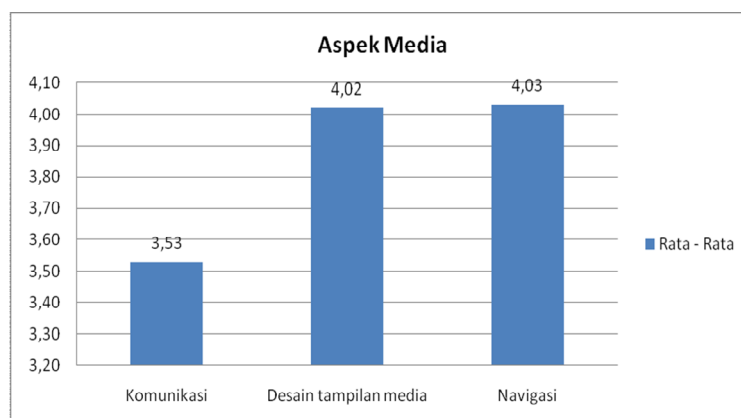
Gambar 30. Diagram Batang Aspek Materi Tahap Pertama

Tabel 4. Data Uji Lapangan Aspek Media Tahap Pertama

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A . Komunikasi						
1	Interaksi dengan pengguna		1	10	6	
2	Kejelasan petunjuk		1	4	11	1
3	Penggunaan bahasa			7	10	
Jumlah			4	63	108	5
Total		180				
Skor		10.58				
Rerata		3.53				
B. Desain Tampilan Media						
1	Format teks/huruf			6	11	
2	Penggunaan warna		1	1	11	4
3	Kualitas gambar			2	10	5
4	Kejelasan gambar video		1		13	3
5	Kualitas ilustrasi gambar			1	11	5
6	Tampilan program			3	12	2
Jumlah			4	9	272	95
Total		410				
Skor		24.12				
Rerata		4.02				
C. Navigasi						
1	Kemudahan memulai program			1	11	5
2	Penggunaan tombol interaktif			4	12	1
Jumlah				15	92	30
Total		137				
Skor		8.05				
Rerata		4.03				

Dari hasil uji media tahap pertama, jika ketiga komponen (komunikasi, desain tampilan, dan navigasi) dianggap sama penting, maka mendapatkan skor rata-rata sebesar:  $(3.53 + 4.02 + 4.03) : 3 = 3,86$ . Jika perhitungannya berdasarkan jumlah butir, maka reratanya adalah:  $(10.59 + 24.12 + 8.06) : 11 = 3.88$ . Maka penilaian ini sudah termasuk dalam katagori “ Baik “





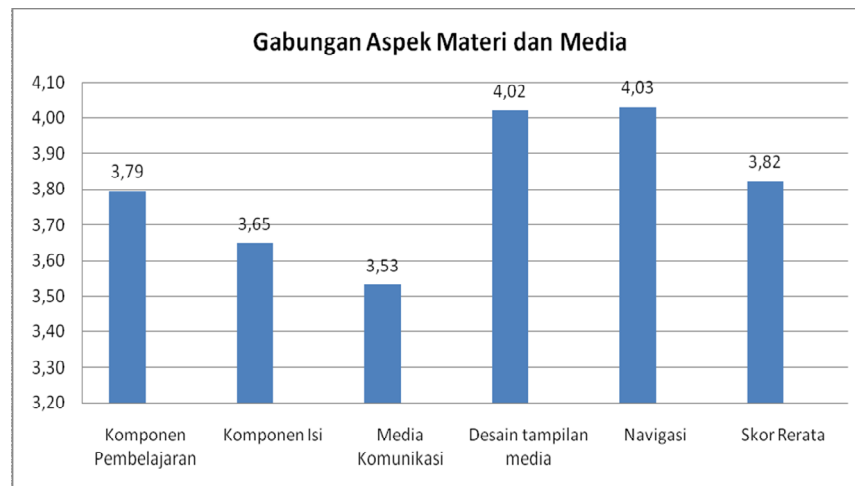
Gambar 31. Diagram Batang Aspek Media Tahap Pertama

Tabel 5. Data Pengabungan Penilaian Mahasiswa Uji Lapangan Aspek Materi dan Media Tahap Pertama

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A. Aspek Materi						
1	Urutan penyajian materi			2	11	4
2	Kemudahan pemahaman materi		1	7	9	
3	Kejelasan materi		1	6	8	2
Jumlah			4	45	112	30
Total		191				
Skor		11,24				
Rerata		3,75				
B. Aspek Media						
1	Kemudaha memulai program			1	11	5
2	Interaksi dengan pengguna		1	10	6	
3	Kejelasan petunjuk		1	4	11	1
4	Penggunaan bahasa			7	10	
5	Format teks/huruf			6	11	
6	Penggunaan warna		1	1	11	4
7	Kualitas gambar			2	10	5
8	Kejelasan gambar video		1		13	3
9	Kualitas ilustrasi gambar			1	11	5
10	Penggunaan tombol interaktif			4	12	1
11	Tampilan program			3	12	2
Jumlah			8	117	472	130
Total		727				
Skor		42.76				
Rerata		3,89				

Dari hasil uji materi dan media tahap pertama, jika kedua komponen (materi dan media) digabungkan maka reratanya adalah

sebesar:  $(3.75+3.89) : 2 = 3.82$ . Jika dikonversikan dengan skala **5** maka penelitian ini termaksud dalam katagori “ Baik “. Gambar. 32 merupakan diagram batang hasil uji lapangan tahap pertama, yang mana terlihat bahwa persentase penilaian media pembelajaran dengan konsep TDOG.



Gambar 32. Diagram Batang Gabungan Hasil Aspek Materi dan Media  
Uji Lapangan Tahap Pertama

Saran revisi yang diberikan dari para responden secara garis besar untuk merevisi proses pengembangan media. Adapun saran dari responden adalah:

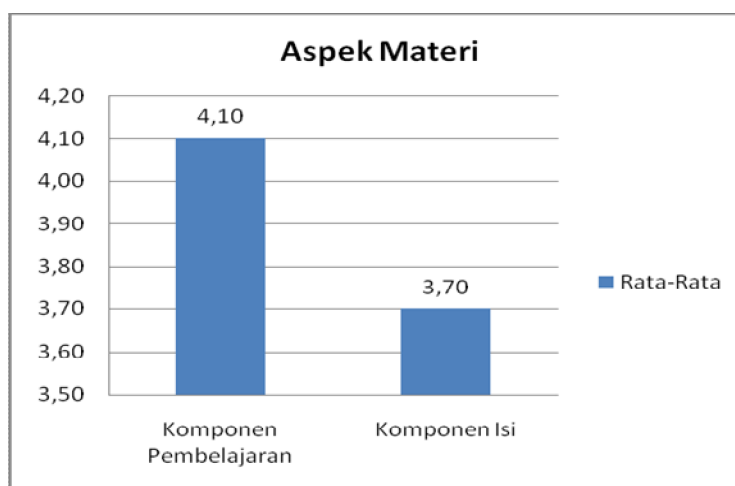
- a) Poin ke tiga adalah Interaksi Dengan Pengguna
- b) Poin ke lima Penggunaan Bahasa
- c) Poin ke enam Format Teks/Huruf
- d) Poin ke tiga belas Kejelasan Materi
- e) Poin ke empat belas Kemudahan Pemahaman Materi.

Hasil skor penelitian pada uji lapangan tahap kedua terhadap kelas C ( 10 mahasiswa).

Tabel 6. Data Uji Lapangan Aspek Materi Tahap Kedua

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A. Komponen Pembelajaran						
1	Urutan penyajian materi			1	6	3
2	Kemudahan pemahaman materi			1	8	1
Jumlah				6	56	20
Total		82				
Skor		8.2				
Rerata		4.10				
B. Komponen Isi						
1	Kejelasan materi			5	3	2
Jumlah				15	12	10
Total		37				
Skor		3.7				
Rerata		3.70				

Dari hasil uji materi tahap kedua, jika kedua komponen (pembelajaran dan isi) dianggap sama penting, maka mendapatkan skor rata-rata sebesar:  $(4.10 + 3.70) : 2 = \mathbf{3,90}$ . Jika perhitungannya berdasarkan jumlah butir, maka reratanya adalah:  $(8,2 + 3,7) : 3 = \mathbf{3,97}$ . Maka penilaian ini sudah termasuk dalam katagori “ Baik “

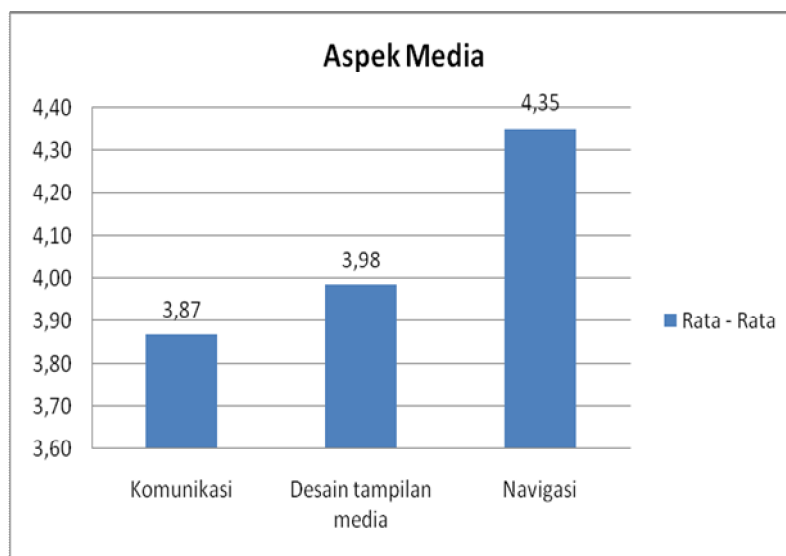


Gambar 33. Diagram Batang Aspek Materi Tahap Kedua

Tabel 7. Data Uji Lapangan Aspek Media Tahap Kedua

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A . Komunikasi						
1	Interaksi dengan pengguna			6	3	1
2	Kejelasan petunjuk			1	7	2
3	Penggunaan bahasa				10	
Jumlah				21	80	15
Total		116				
Skor		11,6				
Rerata		3,87				
B. Desain Tampilan Media						
1	Format teks/huruf			1	9	
2	Penggunaan warna			3	7	
3	Kualitas gambar			1	7	2
4	Kejelasan gambar video			2	6	2
5	Kualitas ilustrasi gambar			1	7	2
6	Tampilan program			1	7	2
Jumlah				27	172	40
Total		239				
Skor		23,9				
Rerata		3.98				
C. Navigasi						
1	Kemudahan memulai program				5	5
2	Penggunaan tombol interaktif			1	6	3
Jumlah				3	44	40
Total		87				
Skor		8,7				
Rerata		4.35				

Dari hasil uji media tahap kedua, jika ketiga komponen (komunikasi, desain tampilan, dan navigasi) dianggap sama penting, maka mendapatkan skor rata-rata sebesar:  $(3.87 + 3.98 + 4.35) : 3 = 4,1$ . Jika perhitungannya berdasarkan jumlah butir, maka reratanya adalah:  $(11.6 + 23.9 + 8.7) : 11 = 4,02$ . Maka penilaian ini sudah termasuk dalam katagori “ Sangat Baik “

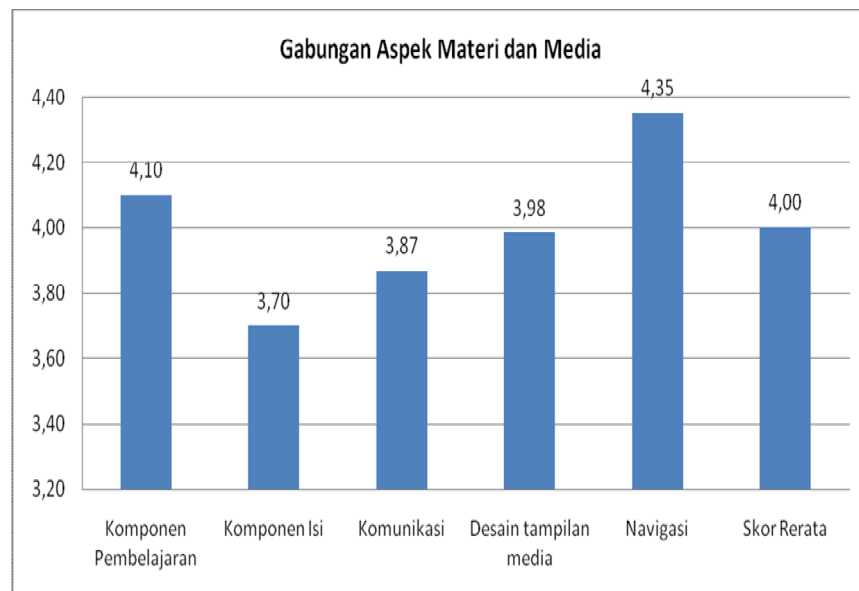


Gambar 34. Diagram Batang Aspek Media Tahap Kedua

Tabel 8. Data Pengabungan Penilaian Mahasiswa Uji Lapangan Aspek Materi dan Media Tahap Kedua

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A. Aspek Materi						
1	Urutan penyajian materi			1	6	3
2	Kemudahan pemahaman materi			1	8	1
3	Kejelasan materi			5	3	2
Jumlah				21	68	30
Total		119				
Skor		11,90				
Rerata		3,97				
B. Aspek Media						
1	Kemudahan memulai program				5	5
2	Interaksi dengan pengguna			6	3	1
3	Kejelasan petunjuk			1	7	2
4	Penggunaan bahasa				10	
5	Format teks/huruf			1	9	
6	Penggunaan warna			3	7	
7	Kualitas gambar			1	7	2
8	Kejelasan gambar video			2	6	2
9	Kualitas ilustrasi gambar			1	7	2
10	Penggunaan tombol interaktif			1	6	3
11	Tampilan program			1	7	2
Skor				51	296	95
Jumlah		442				
Rata-Rata		44.20				
Rerata		4,02				

Dari hasil uji materi dan media tahap kedua jika kedua komponen (materi dan media) digabungkan maka reratanya adalah sebesar:  $(3.97+4.02) : 2 = 4.00$ . Jika dikonversikan dengan skala **5** maka penelitian ini termasuk dalam katagori “Baik “. Adanya peningkatan dari pengujian tahap kedua seperti yang terlihat pada Gambar. 35 merupakan diagram batang hasil uji lapangan tahap kedua, yang mana terlihat bahwa persentase penilaian media pembelajaran dengan konsep TDOG.



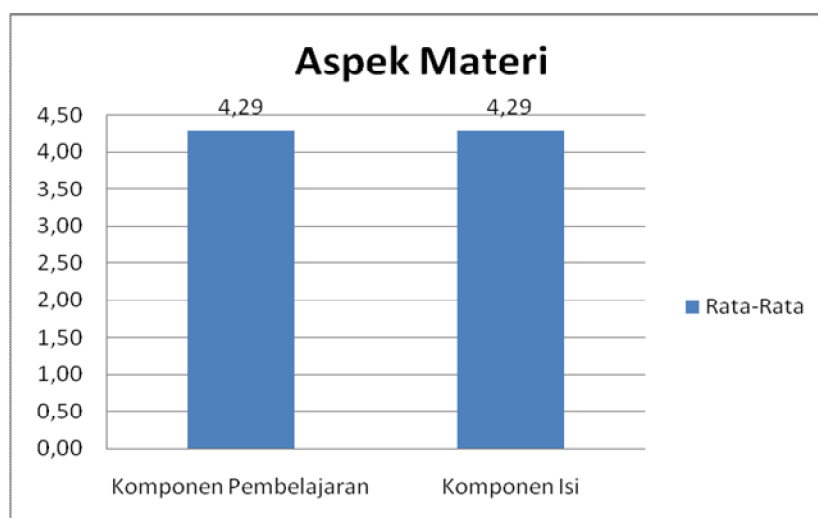
Gambar 35. Diagram Batang Gabungan Hasil Aspek Materi dan Media Uji Lapangan Tahap Kedua

Hasil skor penelitian pada uji lapangan tahap ketiga terhadap kelas C ( 14 mahasiswa).

Tabel 9. Data Uji Lapangan Aspek Materi Tahap Ketiga

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A. Komponen Pembelajaran						
1	Urutan penyajian materi			1	7	6
2	Kemudahan pemahaman materi			2	7	5
Jumlah				9	56	55
Total		120				
Skor		8.57				
Rata - Rata		4.29				
B. Komponen Isi						
1	Kejelasan materi			1	8	5
Jumlah				1	32	25
Total		60				
Skor		4.29				
Rata - Rata		4.29				

Dari hasil uji materi tahap ketiga, jika kedua komponen (pembelajaran dan isi) dianggap sama penting, maka mendapatkan skor rata-rata sebesar:  $(4.29 + 4.29) : 2 = 4.29$ . Jika perhitungannya berdasarkan jumlah butir, maka reratanya adalah:  $(8.57 + 4.29) : 3 = 4.29$ . Maka penilaian ini sudah termasuk dalam katagori “ Sangat Baik “



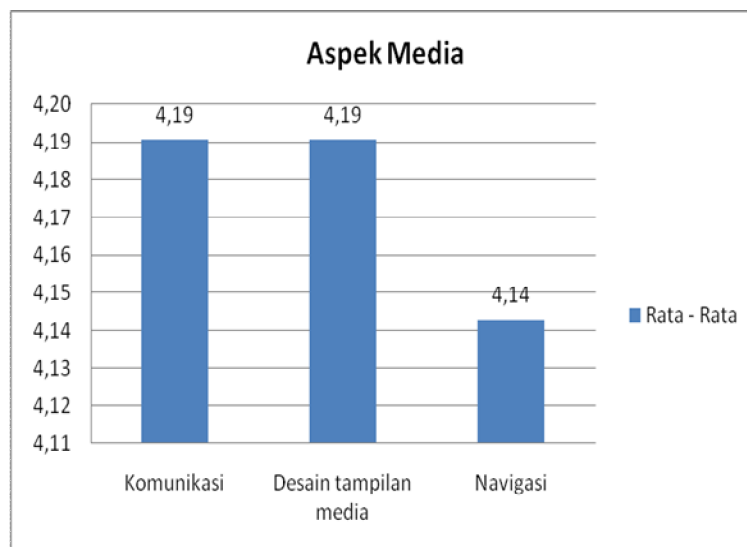
Gambar 36. Diagram Batang Aspek Materi Tahap Ketiga

Tabel 10. Data Uji Lapangan Aspek Media Tahap Ketiga

No	Indikator	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A . Komunikasi						
1	Interaksi dengan pengguna			5	6	3
2	Kejelasan petunjuk				8	6
3	Penggunaan bahasa			1	8	5
Jumlah				18	88	70
Total		176				
Skor		12.57				
Rata - Rata		4.19				
B. Desain Tampilan Media						
1	Format teks/huruf			4	9	1
2	Penggunaan warna			1	10	3
3	Kualitas gambar		1	1	6	6
4	Kejelasan gambar video			1	9	4
5	Kualitas ilustrasi gambar			1	6	7
6	Tampilan program			1	7	6
Jumlah			2	27	188	135
Total		352				
Skor		25.14				
Rata - Rata		4.19				
C. Navigasi						
1	Kemudahan memulai program				9	5
2	Penggunaan tombol interaktif			3	9	2
Jumlah				9	72	35
Total		116				
Skor		8.29				
Rerata		4.14				

Dari hasil uji media tahap kedua, jika ketiga komponen (komunikasi, desain tampilan, dan navigasi) dianggap sama penting, maka mendapatkan skor rata-rata sebesar:  $(4.19 + 4.19 + 4.14) : 3 = 4,17$ . Jika perhitungannya berdasarkan jumlah butir, maka reratanya adalah:  $(12.57 + 25.14 + 8.29) : 11 = 4,18$ . Maka penilaian ini sudah termasuk dalam katagori “ Sangat Baik “



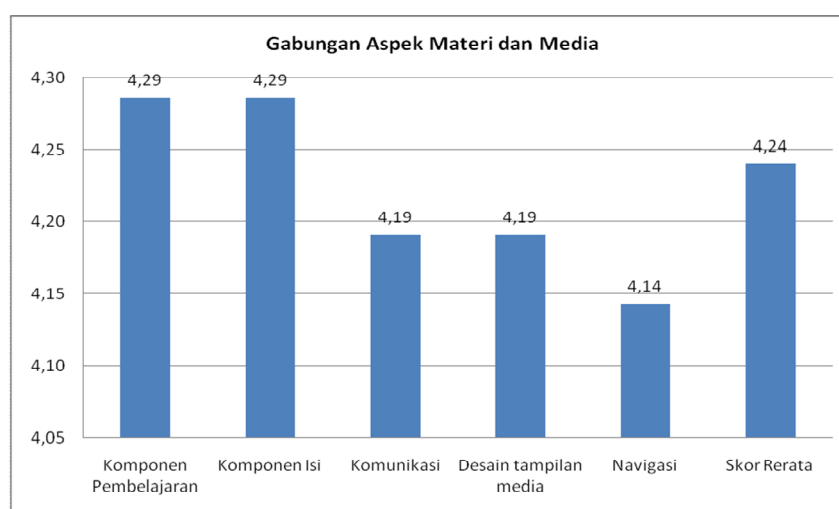


Gambar 37. Diagram Batang Aspek Media Tahap Ketiga

Tabel 11. Data Pengabungan Penilaian Mahasiswa Uji Lapangan Aspek Materi dan Media Tahap Ketiga

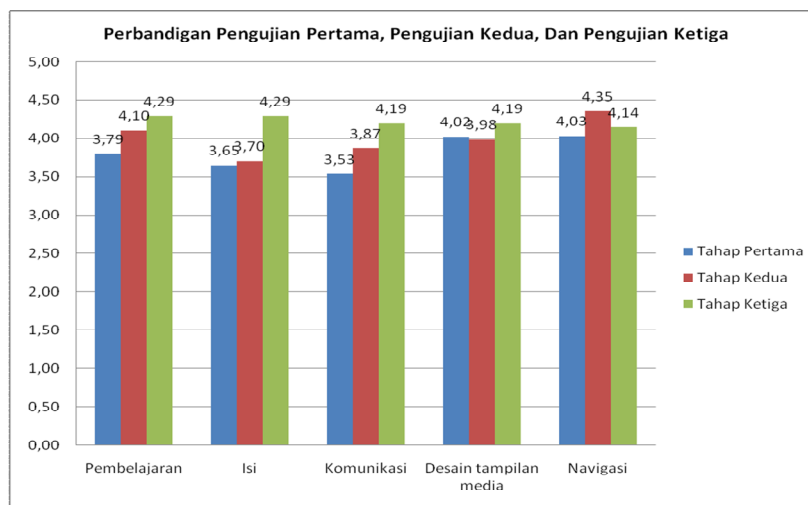
No	Aspek Tanggapan Mahasiswa	Frekuensi Pada Skor				
		1	2	3	4	5
A. Aspek Materi						
1	Urutan penyajian materi			1	7	6
2	Kemudahan pemahaman materi			2	7	5
3	Kejelasan materi			1	8	5
Jumlah				12	88	80
Total		180				
Skor		12.86				
Rata - Rata		4.29				
B. Aspek Media						
1	Kemudahan memulai program				9	5
2	Interaksi dengan pengguna			5	6	3
3	Kejelasan petunjuk				8	6
4	Penggunaan bahasa			1	8	5
5	Format teks/huruf			4	9	1
6	Penggunaan warna			1	10	3
7	Kualitas gambar		1	1	6	6
8	Kejelasan gambar video			1	9	4
9	Kualitas ilustrasi gambar			1	6	7
10	Penggunaan tombol interaktif			3	9	2
11	Tampilan program			1	7	6
Jumlah			2	54	348	240
Total		644				
Skor		46.00				
Rata - Rata		4.18				

Dari hasil uji materi dan media tahap ketiga, jika kedua komponen (materi dan media) digabungkan maka reratanya adalah sebesar:  $(4.29+4.18) : 2 = 4.24$ . Jika dikonversikan dengan skala 5 maka penelitian ini termasuk dalam katagori “ Sangat Baik “. Adanya peningkatan dari pengujian tahap kedua seperti yang terlihat pada Gambar. 38 merupakan hasil gabungan aspek materi dan aspek media uji lapangan tahap ketiga.

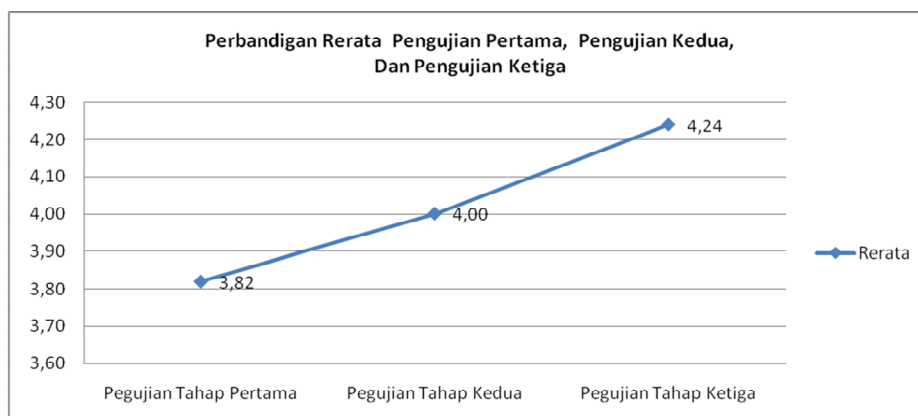


Gambar 38. Diagram Batang Gabungan Hasil Aspek Materi dan Media Uji Lapangan Tahap Ketiga

Dari keseluruhan data yang telah terkumpul mengenai kelayakan media pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM I) dari mulai uji lapangan tahap pertaman, uji lapangan tahap kedua, dan uji lapangan tahap ketiga, maka akan dirangkum menjadi satu dalam diagram batang perbandingan pengujian pada gambar 39. Seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 39. Diagram Batang Perbandingan Pengujian Pertama, Pengujian Kedua, dan Pengujian Ketiga.



Gambar 40. Diagram Garis Perbandingan Rerata Pengujian Pertama, Pengujian Kedua, dan Pengujian Ketiga

Pada gambar 40. grafik dari diagram garis Perbandingan Rerata Pengujian Pertama, Pengujian Kedua, Dan Pengujian Ketiga, hasil penelitian terdapat perbedaan antara yaitu pengujian tahap pertama dengan rerata = 3.82, dengan katagori “ Baik”. pengujian tahap kedua dengan rerata = 4.00 dengan katagori “Baik”, dan pengujian tahap ketiga dengan rerata = 4.24 dengan katagori “Sangat Baik”.

Dari hasil pengujian tahap pertama ada peningkatan hasil pada pengujian tahap kedua dengan nilai rerata 4,00, dan pada pengujian tahap ketiga ada peningkatan dengan nilai rerata 4,24. Dengan hasil ini, maka media ini sudah dianggap layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dengan konsep TDOG pada mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I.

#### **F. Distribusi.**

Media pembelajaran yang telah jadi akan menjadi sebuah rangkaian, media pembelajaran ini kemudian di-*publish* dalam format *.exe* dan disimpan dalam bentuk *compact disk* (CD) yang kemudian di pakai mahasiswa untuk kegiatan belajar, dan dapat digunakan oleh dosen untuk keperluan pembelajaran.

#### **G. Pembahasan Hasil Penelitian**

Media berbasis komputer yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan media tersebut. Setelah media di validasi kemudian media diuji cobakan kepada mahasiswa. Untuk mengetahui kelayakan produk media maka dilakukan uji coba penerapan media pembelajaran. Berikut ini pembahasan dari masing-masing pengujian:

##### **1. Pengujian Tahap Pertama**

Hasil pengujian tahap pertama ditinjau dari aspek: (1) komponen pembelajaran dengan rerata 3,79; (2) komponen isi dengan rerata 3,65; (3) komunikasi dengan rerata 3,53; (4) tampilan media dengan rerata 4,02; dan (5) navigasi dengan rerata 4,03, jika semua aspek digabungkan maka

retata pengujian tahap pertama adalah 3,82 jika di konversikan dengan skala 5 dikategorikan BAIK.

## 2. Pengujian Tahap Kedua

Hasil pengujian tahap kedua ditinjau dari aspek: (1) komponen pembelajaran dengan rerata 4,01; (2) komponen isi dengan rerata 3,70; (3) komunikasi dengan rerata 3,87; (4) tampilan media dengan rerata 3,98; dan (5) navigasi dengan rerata 4,35, jika semua aspek digabungkan maka retata pengujian tahap pertama adalah 4,00 jika di konversikan dengan skala 5 dikategorikan BAIK. Dari pengujian terdapat peningkatan dari pengujian tahap pertama.

## 3. Pengujian Tahap Ketiga

Hasil pengujian tahap kedua ditinjau dari aspek: (1) komponen pembelajaran dengan rerata 4,29; (2) komponen isi dengan rerata 4,29; (3) komunikasi dengan rerata 4,19; (4) tampilan media dengan rerata 4,19; dan (5) navigasi dengan rerata 4,14, jika semua aspek digabungkan maka retata pengujian tahap pertama adalah 4,24 jika di konversikan dengan skala 5 dikategorikan SANGAT BAIK. Dari pengujian terdapat peningkatan dari pengujian tahap pertama dan tahap kedua, maka media sudah layak digunakan belajar mandiri oleh mahasiswa.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian di lapangan kepada mahasiswa Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, maka hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pengembangan media pembelajaran dengan konsep TDOG pada mata kuliah KBM I berdasarkan kebutuhan mahasiswa adalah: (1) menetapkan mata pelajaran; (2) melakukan penelitian pendahuluan; (3) pembuatan desain *Software*; (4) pengumpulan bahan; (5) pengembangan produk awal; (6) validasi produk awal; (7) analisis; (8) revisi I/revisi produk awal (9) uji coba lapangan; (10) analisis uji coba lapangan; (11) revisi II; dan (12) produk akhir.
2. Untuk mengetahui kualitas media pendidikan dengan konsep TDOG pada mata kuliah KBM I yang digunakan mahasiswa, media ini telah melalui tiga tahap pengujian lapangan yang dinilai oleh mahasiswa. Hasil dari uji lapangan tahap pertama sebanyak 17 mahasiswa mendapat skor rerata aspek materi sebesar 3.7, dan aspek media mendapat skor rerata 3.86. Skor rerata gabungan aspek materi dan media sebesar 3,82 dari skala 5 menunjukkan hasil “Baik”. Pada hasil uji lapangan tahap kedua sebanyak 10 mahasiswa mendapat skor rerata aspek materi sebesar 3.90, dan aspek media mendapat skor rerata 4,1. Skor rerata gabungan aspek materi dan

media sebesar 4,00 dari skala 5 menunjukkan hasil “Sangat Baik”. Pada pengujian tahap ketiga sebanyak 14 mahasiswa mendapat skor rerata aspek materi sebesar 4.29, dan aspek media mendapat skor rerata 4.17. Skor rerata gabungan aspek materi dan media sebesar 4.24 dari skala 5 menunjukkan hasil “Sangat Baik”. Dari hasil pengujian tahap ketiga maka media ini sudah dianggap layak digunakan untuk mahasiswa sebagai media pembelajaran

## **B. SARAN**

1. Bagi penelitian selanjutnya yang akan mengembangkan media pembelajaran dengan konsep TDOG, sebaiknya tobo-tombol navigasi agar di buat animasi sebagai tanda posisi *scane* dan *slide*, agar dapat diperjelas sehingga interaksi dengan pengguna lebih mudah dan dapat dipahami.
2. Perlu ditambahkan video animasi tentang proses transisi dari objek 3 dimensi ke 2 dimensi sebagai pendukung dalam penyampaian
3. Perlu adanya teori tambahan yang dapat mendukung penyampaian dari objek-objek gambar.
4. Pada gambar-gambar 2D sebaiknya lebih dapat diperjelas, agar mahasiswa melihat dengan detail setiap gambar-gambar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Riyanto. (2010). "Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran." [www.rumahmakalah.wordpress.com](http://www.rumahmakalah.wordpress.com). 22/01/2012.
- Akhmad Sudrajat. (2008). "Media Pendidikan". <http://akhmadsudrajat.wordpress.com>. 10/03/2011.
- Ariesto Hadi Sutopo. (2003). *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arif S. Sadiman. dkk. (2003). *Media Pendidikan (Pengertian Pengembangan dan Pemafaatannya*. Jakarta: CV Rajawali.
- Azhar Arsyad. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cepi Riana. (2008). "Komponen – Komponen Pembelajaran." *Modul*. Hlm.6
- Chandra. (2006). *Action Scrip Flash 2004 untuk Profesional*. Palembang: Maxikom.
- Dyah Laksita. (2009). *Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Audio Video untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dalam Membuat Sambungan Kayu Mata Pelajaran Teknik Konstruksi Kayu di SMK Negeri 2 Pengasih Kulonprogo*. Skripsi Fakultas Teknik, UNY
- Didik Wijaya Andar Parulian Hutasoit. (2003). *Tip dan Trik Macromedia Flash MX dengan Action Script*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Eko Susanto. (2011). "Pengertian Pembelajaran." [www.cantikya-ilmu.co.cc](http://www.cantikya-ilmu.co.cc). 10/03/2011
- Eko Purwanto. (2011). *Pengembangan Media Pembelajaran Mengelas jalur Las GMAW Dengan Software Macromedia Flash di SMK*. Skripsi Fakultas Teknik, UNY.
- Edi Suhendi. (2009). *Kreatif dengan Adobe Flash Profesional*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Ftaman. (2011). "Pengembangan Desain Pembelajaran." <http://ftaman.wordpress.com>. 04/03/2011
- H. Rahman. "Desain Instruksional Bahasa Sebuah Pengantar." *Artikel*. Hlm.1



- Ikhwanuddin. (2010). "Pengembangan Media Pembelajaran Trans Dimensional Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I". *Laporan Penelitian..* Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jayan. (2006). *Animasi Web Profesional dengan Flash & Photoshop*. Palembang: Maxikom
- Ketut Juliantara. (2011) "Media Pembelajaran: Arti, Fungsi, Klasifikasi, dan Keriteria." [www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com) 15/03/2011.
- Lukman Hakim.(2004). *Cara Ampuh Menguasai Macromedia Flash MX 2004*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ouda Teda Ena (2011)." Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti Lunak Presentasi". *Indonesian Language and Culture Intensive Course* Universitas Sanata Dharma. Hlm. 3.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjarwo. Dkk. (1989). *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: PT Mediyatama Sarana Perkasa.
- Universitas Negeri Yogyakarta. (2003). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta: UNY.
- Wordpress (2010). "Media Pembelajaran." <http://endonesa.wordpress.com/ajaran-pembelajaran/media-pembelajaran/> 25/01/2012

## SURAT KETERANGAN JUDGEMENT

Dengan hormat,


Dalam rangka penyelesaian skripsi yang berjudul “Uji Pengembangan Media Pembelajaran Trans Dimensional Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I” dengan *Software Macromedia Flash* oleh:

Nama : Sugiarto  
NIM : 09505247005  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Peneliti memerlukan Ahli Media Pembelajaran konsep TDOG untuk validasi media berbasis komputer dengan program *Macromedia Flash* yang kami rancang untuk siswa mahasiswa. Untuk itu kami mohon kepada Bapak Ikhwanuddin, S.T.,M.T. untuk bersedia memberi masukan demi menghasilkan media pembelajaran yang baik.

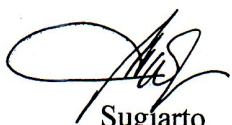
Atas bantuan dan kesediaan Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

  
Ikhwanuddin, S.T.,M.T.  
NIP. 1969071 199903 1 002

Yogyakarta, 23 Juni 2011

Hormat kami,  
Pemohon

  
Sugiarto  
NIM. 09505247005

## SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ikhwanuddin, S.T.,M.T.  
 NIP : 1969071 199903 1 002  
 Dosen : Jurusan Pendidikan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
 Universitas Negeri Yogyakarta

Telah memberikan penilaian (*judgement*) terhadap Lembar Kuisisioner Mahasiswa pada media pembelajaran yang berjudul “Uji Pengembangan Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) I”.

Adapun catatan-catatan terhadap koreksi yang dapat saya sampaikan antara lain :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

Demikian penilaian saya, semoga dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 23 Juni 2011  
 Validator,



Ikhwanuddin, S.T.,M.T.  
 NIP. 1969071 199903 1 002

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program						
2.	Urutan penyajian materi						
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)						
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)						
5.	Penggunaan bahasa						
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)						
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)						
8.	Kualitas gambar						
9.	Kejelasan gambar video						
10.	Kualitas ilustrasi gambar						
11.	Penggunaan tombol interaktif						
12.	Tampilan program						



## PENGUJIAN TAHAP PERTAMA

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juni 2017 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan. Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk		✓				
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf			✓			
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar			✓			
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar			✓			
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			
14.	Kemudahan pemahaman materi		✓				
<b>Jumlah</b>							

NAMA : ABU SALIN AL MUNAWI

NIM :

Saran :

sebaiknya penempat isometriya juga terlah kumriya.  
Tapi semua hasilnya karyanya semua bagus. Namun lebih  
ditingatkan lagi. Teruna pada kualitas penempatan gambaranya  
atau konstruksinya.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:  
     5 = Sangat baik  
     4 = Baik  
     3 = cukup  
     2 = Kurang baik  
     1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		



12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi				✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
<b>Jumlah</b>							

NAMA : Nadiatus Sobrina

NIM : 10510131014

Saran :

pagug . .

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24-6-2011.....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program				✓	
13.	Kejelasan materi				✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓	
<b>Jumlah</b>						

NAMA : Anyntya Firanty S.

NIM : 10510131011

Saran :

Baow Barget.

Tapi dalam menerangkan jangan cepat - cepat.

Solut buat pembuatan Media dengan pembela  
Jaran.

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juni 2011

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program				V	
13.	Kejelasan materi				✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi					
<b>Jumlah</b>		56				

NAMA : Tari Strawberry

NIM : 1051013102 9

Saran :

Bagus Banget

Kerenlah...

Kurang lama...

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juni 2011

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi				✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
<b>Jumlah</b>							

NAMA :

NIM :

Saran :

Kurang Lama

Kurang Terlalu cepat

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juni 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluatur

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi			✓			
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar			✓			
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓			



12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi				✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
<b>Jumlah</b>		51					

NAMA : ALFIN KAESAR

NIM : 10510131010.

Saran :

Gambar kerja kurang lengkap yaitu rencana plafond, Pot A-A, B-B, dll. harus dilengkapi agar kita tahu keseluruhan bangunan.

Gambar detail kalau bisa diperbesar di tulis keseluruhan bisa besar. Agar lebih bisa dipahami, untuk putaran detail bisa dikontrol tidak terlalu cepat.

Materi yang ada coba disampaikan seluruhnya dan mudah-mudahan bisa lebih di pahami.

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juni 2011

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:  
     5 = Sangat baik  
     4 = Baik  
     3 = cukup  
     2 = Kurang baik  
     1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk					✓	
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna					✓	
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program					✓	
13.	Kejelasan materi					✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
<b>Jumlah</b>							

NAMA : Wahyu Mungjat Wulan, D.

NIM : 10510131015

Saran :

Penyampaian materi baik. Penyampaian video animasi terlalu cepat. Lebih baik ditambah efek suara.

Bagaimana cara membuat media tersebut ? Dan apa saja yang harus diperhatikan dalam kegiatan awal menggunakan media tsb.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 JUNI 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna					✓	
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
Jumlah							

NAMA : M. NAHRUL FAUZI

NIM : 1051031001

Saran :

- Bisa dikasih efek suara biar menarik
- Itu mudah di aplikasikan di lapangan apa tidak? Bagi mana pemula yang belum terlalu mengetahui dasarnya agar bisa memahami media itu ??

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Januari 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk			✓			
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf			✓			
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program			✓			
13.	Kejelasan materi				✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
<b>Jumlah</b>							

NAMA : KRISWIAKSO, W

NIM : 10510131004

Saran :

Untuk ilustrasi gambar dan animasi, menurut saya  
harus digunakan secara

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juli 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program			✓			
2.	Urutan penyajian materi			✓			
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk			✓			
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		



12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
<b>Jumlah</b>							

NAMA : Rezha Arif Lukman A.

NIM : 10510131005

Saran :

Sebaiknya detail lebih diperjelas, dan detailnya kurang lengkap, seperti detail plafond, potongan A-A, B-B, dan beda tinggi lantai tidak ada.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juni 2011 .....

- Petunjuk :
- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
  - Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
    - 5 = Sangat baik
    - 4 = Baik
    - 3 = cukup
    - 2 = Kurang baik
    - 1 = Tidak baik
  - Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
  - Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf			✓			
7.	Penggunaan warna					✓	
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓			

12.	Tampilan program			✓		
13.	Kejelasan materi				✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓		
Jumlah						

NAMA : LUKMAN NUKHAKIM

NIM : 10510131009

Saran :

1. Tingkatkan Mengenai penjelasan penyampaian Materinya.
2. Tampilan gambar Terlalu cepat.
3. Animasinya : tidak urut (~~pekerjaan~~ cat seharusnya setelah atapnya selesai.
4. Animasinya : seharusnya orangnya bergerak seakan sedang bekerja.
5. Tombol

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : .....<sup>24/4</sup>.....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif					✓	

12.	Tampilan program					✓	
13.	Kejelasan materi			✓			
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
Jumlah							

NAMA: "Janny Setiawan -

NIM : 40570131012.

Saran:

Jika lebih baik jika dihilangkan dengan efek suara. Dan juga untuk penyampaian materi agar lebih baik karena penyampaian gambar yang lebih terarah, karena gambar yang kurang terarah sulit dimengerti oleh aplikasi yang lebih baik jika dihilangkan di dalam aplikasi itu agar lebih proses penyampaian gambar yang kurang terarah.

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : .....24/.....2011.....

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:  
     5 = Sangat baik  
     4 = Baik  
     3 = cukup  
     2 = Kurang baik  
     1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf			✓			
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi				✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
<b>Jumlah</b>							

NAMA : MOH. MULYANA

NIM : 10510131016

Saran :

1. Penampilan gambar dari 2D - 3D bagus cuman dikasih  
audio suara agar lebih jelas pembuatannya.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 Juni 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:  
     5 = Sangat baik  
     4 = Baik  
     3 = cukup  
     2 = Kurang baik  
     1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf			✓			
7.	Penggunaan warna				✓		
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓			



12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
<b>Jumlah</b>							

NAMA : Sri Wati-juni

NIM : 10510131007

Saran :

> untuk warna sebaiknya lebih -dibedakan lagi.

Misal tombol panah warna merah, tapi larasnya juga

kemarah'an jadi tidak terisi jelas

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24 JUNI 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk			✓			
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf			✓			
7.	Penggunaan warna					✓	
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video		✓				
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program			✓			
13.	Kejelasan materi		✓				
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
<b>Jumlah</b>							

NAMA :

NIM :

Saran :

Gambarnya terlalu kecil jadi, Lain kali agak diperbesar / diperjelas agar dari jarak jauh kelihatan. -  
 lalu supaya mudah dalam pemahaman materi

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 29 Juni 2020

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna			✓			
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		

12.	Tampilan program				✓	
13.	Kejelasan materi			✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓	
<b>Jumlah</b>						

NAMA : Indra Putra Rusadi

NIM : 10510131008.

Saran :

lebih menarik lagi dengan penggunaan Audio  
lebih baik.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 24...Jun...2011.....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari mahasiswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna		✓				
4.	Kejelasan petunjuk			✓			
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf				✓		
7.	Penggunaan warna		✓				Warna tulisan dan background hampir sama sehingga kurang jelas di layar
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓			

12.	Tampilan program				✓	
13.	Kejelasan materi				✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓	
<b>Jumlah</b>						

NAMA : Supri Yono

NIM : 10510131006

Saran :

Sekiranya penggunaan warna pada huruf dan warna dasarnya ditambahkan agar mudah dibaca

## PENGUJIAN TAHAP KEDUA

### Lembar Kuisisioner Mahasiswa

“Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
Tanggal : .....

#### Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna					✓	
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif					✓	
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi					✓	



14.	Kemudahan pemahaman materi					✓	
Jumlah							

NAMA :

NIM :

Saran :

Kalau bisa ada tombol on of musik nya.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 14 Juli 2011 .....

**Petunjuk :**

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)			✓			
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program					✓	
13.	Kejelasan materi				✓		

14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
<b>Jumlah</b>							

NAMA : Sri Watiyuni

NIM : 10510131007

Saran :

Lengkap & menarik untuk dipelajari

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 14 Juli 2011 .....

**Petunjuk :**

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					✓	
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar			✓			
9.	Kejelasan gambar video			✓			
10.	Kualitas ilustrasi gambar			✓			
11.	Penggunaan tombol interaktif					✓	
12.	Tampilan program					✓	
13.	Kejelasan materi					✓	

14.	Kemudahan pemahaman materi					✓	
<b>Jumlah</b>							

NAMA : Fitria Afriani Maulida

NIM : 10510134030

Saran :

Untuk kelengkapan materi KBM 1, tambahkan ilustrasi gambar potongan dua dan tiga dimensi dari beberapa sudut potongan bangunan.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 14 / 7 .....

**Petunjuk :**

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video			✓			
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program			✓			
13.	Kejelasan materi			✓			

14.	Kemudahan pemahaman materi				✓	
Jumlah						

NAMA :

NIM :

Saran :

sdh lebih ~~baik~~ baik

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 19/7/20

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi				✓		



14.	Kemudahan pemahaman materi					✓	
Jumlah							

NAMA :

NIM :

Saran

harus bisa menyesuaikan instrumen Caga  
dengan pembelajaran materi ...  
harus bisa mengukur / punya program  
yang aligned ke indikator tersebut

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 14.07.11

**Petunjuk :**

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					✓	
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi				✓		

14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
<b>Jumlah</b>							

NAMA : Hadatus Sobrina

NIM : 105101310114

Saran :

Perbanyak interaksi dengan pengguna

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 19 Juli 2011

**Petunjuk :**

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			

14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
Jumlah							

NAMA : DAVID CESAR

NIM : 1051031060

Saran :

Gambar sudah bagus sekali. Kelengkapan materi diperlengkap  
Agar mudah dipahami bagi yang masih baru (awam).

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : ...14.7.2011.....

**Petunjuk :**

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:  
     5 = Sangat baik  
     4 = Baik  
     3 = cukup  
     2 = Kurang baik  
     1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi			✓			
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)			✓			
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)			✓			
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)			✓			
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓			
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			

14.	Kemudahan pemahaman materi				✓	
Jumlah						

NAMA : SUTIKNO

NIM : 10510131030

Saran :

..... Untuk soal sebaiknya setiap dibuka programnya  
 dapat berubah sendiri tidak hanya 1 macam  
 soal saja.

Terima kasih.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 18 Juli 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)			✓			
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			



14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
Jumlah							

NAMA : Indra Putra Rusadi

NIM : 20510131008

Saran :

→ Tambah Notasi pada detail Panduan.

→ Tambah Soal materi.

→ lebih diperbanyak lagi.

→ Hak Cipta diperhatikan.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 14 Juli 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif					✓	
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi			✓			

14.	Kemudahan pemahaman materi			✓		
Jumlah						

NAMA : Rezha Arif L.N.

NIM : 10910131005

Saran :

- Metode Pembelajaran TDOS ini sudah cukup baik dari pada sebelum direvisi kemarin, karena ada petunjuk penggunaan tombol.
- Sebaiknya ada tombol on/off untuk musik, karena cara belajar seseorang itu berbeda, ada yang suka pakai musik dan ada yang tidak suka.

## PENGUJIAN TAHAP KETIGA

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : Jumat, 18 November 2011

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa					✓	
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		
13.	Kejelasan materi					✓	

14.	Kemudahan pemahaman materi						✓	
Jumlah								

NAMA : Sri Wachtuni

NIM : 10510131007

Saran :

Good Job

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : ...18... November... (Rongewu Sewelas) 2011

**Petunjuk :**

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)			✓			
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)			✓			
8.	Kualitas gambar		✓				
9.	Kejelasan gambar video			✓			
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓			
12.	Tampilan program					✓	

13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)					✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi					✓	
<b>Jumlah</b>							

NAMA : KIM

NIM : 1051013100...

Saran :

- > Untuk gambar nyatanya (3D) kurang cerah penampilanya.
- > Sebaiknya alasnya jangan di buat notasi rumput (Gambar Nyata), karena menurut kami kalau pondasi itu kebanyakan tanahnya digali jadi yg terlihat alasnya tanah.
- > Untuk gambar kerja, tulisan/notasinya kurang jelas
- > Untuk Materi sudah cukup bagus

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 18 - Nov - 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					√	
2.	Urutan penyajian materi			√			
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)				√		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					√	
5.	Penggunaan bahasa					√	
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				√		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				√		
8.	Kualitas gambar					√	
9.	Kejelasan gambar video					√	
10.	Kualitas ilustrasi gambar					√	
11.	Penggunaan tombol interaktif					√	
12.	Tampilan program					√	



13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)					✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi					✓	
<b>Jumlah</b>							

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 10 November 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)					✓	
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					✓	
5.	Penggunaan bahasa			✓			
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)			✓			
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)					✓	
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		

13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)					✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
<b>Jumlah</b>							

NAMA : OLL

NIM :

Saran :

Lanjutkan ... Tingkatkan terus kreatifitas mu !!!

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : .....18.....Agustus.....2011

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					✓	
5.	Penggunaan bahasa					✓	
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)					✓	
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		

13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)				✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓	
Jumlah						

NAMA : Riro Zups

NIM :

Saran :

1. Penggunaan tombol interaktif akan kebanyak/ terlalu mungkin terlalu sering meng-klik mungkin bisa diganti dengan scroll atau langsung menggunakan ~~scroll~~ mouse dengan scroll ~~scroll~~ sehingga lebih efisien.
2. Interaksi dengan pengguna ditingkatkan

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : ...18 November...2011.....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)			✓			
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓			
12.	Tampilan program				✓		

13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)			✓			
14.	Kemudahan pemahaman materi			✓			
<b>Jumlah</b>							

NAMA :

NIM :

Saran :

untuk format lembar kerja siswa yang sudah dibuat format interaktifnya, mungkin bisa di kurangi / digabung

Lembar Kuisisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 18 April 2014

Petunjuk :

- Lembar kuisisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					✓	
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif					✓	
12.	Tampilan program				✓		



13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)				✓	
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓	
<b>Jumlah</b>						

NAMA :

NIM :

Saran :

more job brother ...

Untuk pemilihan lagunya nada tidak sesuai untuk nada melalui presenter ...

Sifatikan lagunya bisa diganti, cari lagu-lagu yang sesuai agar tidak mengganggu audience ketika mendengar dan juga memper-  
sentasikan

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : ...18...NOVEMBER...2011...

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)					✓	
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					✓	
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)					✓	
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program					✓	

NIM :

[illegible]

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : .../8... NOVEMBER ... 2011...

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program					✓	
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)					✓	
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)					✓	
5.	Penggunaan bahasa					✓	
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)					✓	
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video					✓	
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program					✓	



Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 18 November 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)			✓			
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program			✓			

13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)					✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi					✓		
Jumlah								

NAMA : Indra Putra R

NIM : 10510131008.

Saran :

→ Gambar yang 2 dimensi lebih diperjelas lagi.  
 → Saat penampilan gambar 3 dimensi ataupun 2 dimensi, mungkin diberi peragkat "zoom" agar saat melihat dapat lebih jelas pada struktur gambarnya.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 18... ~~Nov~~ ... 2011.....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)			✓			
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar			✓			
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar			✓			
11.	Penggunaan tombol interaktif			✓	<del>✓</del>		
12.	Tampilan program				✓		



NIM : 10510131 XXX

[illegible]

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa					✓	
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program					✓	



Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 18 November 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		Ada petunjuk
2.	Urutan penyajian materi				✓		
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar				✓		
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar					✓	
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program					✓	

13.	Kejelasan materi (kelengkapan teori, kelengkapan gambar dan teks penjelasan gambar)				✓		
14.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
<b>Jumlah</b>							

NAMA : M. Eng

NIM :

Saran :

Secara keseluruhan program ini sudah baik, karena terdapat perubahan dari sebelumnya, dan sudah siap digunakan untuk pembelajaran mahasiswa.

Lembar Kuisioner Mahasiswa  
 “Uji Efektifitas Media Pembelajaran *Trans Dimensional* Objek Gambar (TDOG)”  
 Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Mata Pelajaran : Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 (KBM 1)  
 Materi Pokok : Konstruksi bangunan tidak bertingkat  
 Tanggal : 10 - November - 2011 .....

Petunjuk :

- Lembar kuisioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa sebagai sumber informasi tentang kualitas media pembelajaran dengan *software macromedia flash* yang sedang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada skala penilaian, yang sudah disediakan.  
 Dengan skala penilaian:
 

5	=	Sangat baik
4	=	Baik
3	=	cukup
2	=	Kurang baik
1	=	Tidak baik
- Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.
- Mohon diberikan tanda (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Evaluator

No.	Aspek Penilaian	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan memulai program				✓		
2.	Urutan penyajian materi					✓	
3.	Interaksi dengan pengguna (alur penggunaan media)				✓		
4.	Kejelasan petunjuk (petunjuk penggunaan media)				✓		
5.	Penggunaan bahasa				✓		
6.	Format teks/ huruf ( teori dan keterangan media)				✓		
7.	Penggunaan warna ( <i>background</i> , bentuk dan teks)				✓		
8.	Kualitas gambar					✓	
9.	Kejelasan gambar video				✓		
10.	Kualitas ilustrasi gambar				✓		
11.	Penggunaan tombol interaktif				✓		
12.	Tampilan program				✓		





UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

KARTU KENDALI BIMBINGAN PENULISAN  
SKRIPSI / PROYEK AKHIR / PRAKTEK INDUSTRI \*

FRM/TSP/18-00  
02 JULI 2007

NAMA : SUGIARTO.....  
NIM : 09505247005.....

No.	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan / Revisi	Tanda Tangan
	25/04/2011	Mengajukan proposal Bimbingan Skripsi	<i>STH</i>
	30/04/2011	penambahan gambar 3 dimensi	<i>mi</i>
	13/05/2011	konsultasi media penggambar 3 Dimensi	<i>mi</i>
	20/05/2011	Revisi bab I	<i>mi</i>
	27/05/2011	konsultasi Video media pembelajaran	<i>mi</i>
	1/06/2011 23	konsultasi media	<i>mi</i>
	10/06/2011	konsultasi BAB II	<i>mi</i>

Keterangan \* : Coret yang tidak perlu

Dosen Pembimbing,

*mi*

(Ichwanuddin, MT)

NIP :





UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

KARTU KENDALI BIMBINGAN PENULISAN  
SKRIPSI / PROYEK AKHIR / PRAKTEK INDUSTRI \*

FRM/TSP/18-00  
02 JULI 2007

NAMA : SUKIRTO  
NIM : 09.59.52.41.7005

No.	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan / Revisi	Tanda Tangan
	15/06/2011	PENGESAHAN KUISOVER UNTUK MAHASISWA	
	24/06/2011	PENGESAHAN MEDIA TAHAP PERTAMA	
	26/06/2011	KONSULTASI HASIL PENGESAHAN TAHAP PERTAMA	
	6/07/2011	KONSULTASI BAB III	
	14/07/2011	PENGESAHAN TAHAP KEDUA	
	16/07/2011	KONSULTASI HASIL PENGESAHAN TAHAP KEDUA	
	18/11/2011	USI MEDIA TAHAP KETIGA	

Keterangan \* : Coret yang tidak perlu

Dosen Pembimbing,

(Ichwanudin, MT)  
NIP :

